Mp6025020-262_a.book Page 1 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Paradigm®
Pompes à infusion 515 et 715

Manuel d'utilisation

Mp6025020-262_a.book Page 2 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

© 2004, Medtronic MiniMed. Tous droits réservés.

Ce produit est protégé par les brevets américains N° 6,551,276 et 6,554,798. D'autres brevets américains et/ou étrangers peuvent être en instance.

Bolus Wizard® (assistant bolus) est une marque commerciale de Medtronic MiniMed.

Dual Wave™ (bolus duo) est une marque commerciale de Medtronic MiniMed.

Easy Bolus™ (bolus express) est une marque commerciale de Medtronic MiniMed.

Square Wave™ (bolus carré) est une marque commerciale de Medtronic MiniMed.

BD Logic™ est une marque commerciale de Becton, Dickinson and Company.

Energizer® est une marque commerciale de Eveready Battery Company.

Glucagon Emergency Kit® est une marque commerciale de Eli Lilly and Company.

Paradigm® est une marque commerciale de Medtronic MiniMed.

Paradigm Link™ est une marque commerciale de Medtronic MiniMed.

The Link™ est une marque commerciale de Becton, Dickinson and Company (Canada uniquement)

Quick-serter® est une marque commerciale de Medtronic MiniMed.

Quick-set® est une marque commerciale de Medtronic MiniMed.

Silhouette® est une marque commerciale de Medtronic MiniMed.

Sof-set® est une marque commerciale de Medtronic MiniMed.

℞ *Only*

Medtronic
MINIMED

Medtronic MiniMed
Northridge, CA 91325
USA
800-646-4633 (800-MiniMed)
818-576-5555
www.minimed.com

6025020-262 10/04

REF MMT-515
MMT-715

Mp6025020-262_a.book Page 3 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Informations importantes concernant la sécurité pour votre pompe à insuline Paradigm

(tous modèles)

Éviter d'immerger la pompe dans l'eau

Il est peu probable que la pompe soit endommagée par l'eau si elle est éclaboussée ou rapidement immergée ; **il convient néanmoins d'éviter toute immersion de la pompe à infusion Paradigm dans l'eau. Si vous souhaitez nager ou participer à d'autres activités dans l'eau, déconnectez votre pompe Paradigm et rebranchez-la ensuite.**

En cas d'immersion involontaire de la pompe dans l'eau, séchez-la rapidement en utilisant un chiffon doux et propre et vérifiez son fonctionnement en utilisant la fonction "auto-test" du menu FONCTIONS de la pompe. Si vous pensez que de l'eau a pénétré dans la pompe ou si vous observez un dysfonctionnement de la pompe, veuillez vérifier votre glycémie, traiter l'hyperglycémie (si nécessaire) par une injection et contacter le service clients disponible 24 hrs/24 au 1-800-MINIMED (1-800-646-4633) pour obtenir de l'aide. Les symptômes de l'hyperglycémie incluent de la fatigue, une soif excessive et des nausées. Contactez votre médecin en cas d'hyperglycémie ou d'hypoglycémie ou si vous avez des questions à poser concernant votre traitement.

Décharge électrostatique

La pompe Paradigm est conçue pour ne pas être affectée par des niveaux normaux de décharge électrostatique, mais des niveaux très élevés peuvent entraîner le redémarrage du logiciel de la pompe et une alarme d'erreur. Dans la plupart des cas, l'exposition à des niveaux élevés de DES déclenche l'alarme A-13 de la pompe mais, dans certains cas, elle déclenchera une alarme A-44, Arrêt bolus ou Administration max. Des niveaux élevés de décharge électrostatique peuvent s'observer lorsque l'humidité relative est très faible, comme par exemple l'hiver, dans un bâtiment chauffé, dans les régions froides.

Si votre pompe affiche une alarme A-13 ou une autre alarme d'erreur, appuyer sur les touches "ESC" et "ACT" pour effacer l'alarme. Si vous n'arrivez pas à effacer l'alarme en appuyant sur "ESC" et "ACT", vous devrez peut-être retirer et remettre en place la pile de la pompe pour effacer l'alarme. Après avoir effacé l'alarme, toujours vérifier que la date et l'heure affichées par la pompe sont exactes et que tous les autres réglages (débit basal, débit basal maximal et limites de bolus, etc.) sont programmés aux valeurs voulues, puisque le redémarrage du logiciel a pu effacer les valeurs précédemment programmées. Consulter la section Alarmes et Alertes de ce manuel d'utilisation pour plus de détails concernant les démarches à suivre si la pompe affiche une alarme d'erreur ou autre message d'alerte.

Contacter le service client 24/24h au 1-800-MINIMED (1-800-646-4633) pour signaler les alarmes d'erreurs ou autres problèmes liés à la pompe.

Mp6025020-262_a.book Page 4 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Cette page est volontairement vide

Mp6025020-262_a.book Page i Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Table des matières

Glossaire xiii

Informations personnelles xix

Débit basal xix

Ratios de glucides (informations sur les bolus de repas) xx

Chapitre 1 Introduction 1

Disponibilité 1

Assistance 2

Trousse d'urgence 2

Accessoires jetables 2

Accessoires 3

Comment porter la pompe 3

Comment utiliser ce manuel 4

Sécurité d'utilisation 5

Indications 5

Contre-indications 5

Avertissements 5

Éviter d'immerger la pompe dans l'eau 5

Décharge électrostatique 6

Réservoir et dispositifs de perfusion 6

Radiographie, IRM et scanographie 6

Précautions 7

Éviter les températures extrêmes 7

Dispositifs et sites de perfusion 7

Notice 8

Pompe à insuline et accessoires à radiofréquence 8

Chapitre 2 Principes de base 11

La pompe 11

Installation de la pile 12

Touches de la pompe 14

Écran de la pompe 15

Mp6025020-262_a.book Page ii Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Écran ACCUEIL 15
Icônes affichées à l'écran 15
Pile 15
Affichage de l'heure 16
Volume du réservoir 16
Icônes d'alerte et d'alarme 16
Barre de défilement 16
Rétroéclairage de l'écran 17
Vibre/émet un bip sonore 17
Modes de fonctionnement 17
Menus 19
Écran ETAT 20
Situations d'alerte 21
Marche à suivre 21
Alerte Réservoir bas 21
Alerte Pile faible 21
Alertes des fonctions spéciales 22
Si la pompe est ôtée 22
Réglages de la pompe 22
L'insuline 22

Chapitre 3 Programmation de base 23
Réglage de l'heure et de la date 23
Bolus 24
Bolus normal 24
à partir du menu ou 24
par l'intermédiaire de la touche BOLUS DIRECT 24
Rappel de la mesure de la glycémie (BG) 25
Revue des injections de bolus 30
Détails des bolus 31
Limite de bolus maximum 32
Débit basal 33
Heures de début et de fin 33
Réglages du débit basal 34
Programmation et injection du débit basal 34
Revue des débits basaux 35
Administration de débit basal actuelle 36

Mp6025020-262_a.book Page iii Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Débit(s) basal(aux) quotidien(s) 36
Débit basal max 37
Arrêt de la pompe 38
Continuer l'injection d'insuline 40

Chapitre 4 Démarrage de l'injection d'insuline 41
Préparation de la pompe avant utilisation 41
Remplissage du réservoir 42
Changement du dispositif de perfusion 44
Retrait du réservoir 44
Retour du piston 45
Insertion du réservoir dans la pompe 46
Amorce manuelle 47
Insertion du dispositif de perfusion 48
Dispositif de perfusion Quick-set (avec Quick-serter®) 49
Connexion du Quick-set 51
Déconnexion du Quick-set 52
Amorce préréglée 53
Historique des amorces 54
Conservation des enregistrements pour la gestion des diabètes 55
Détermination des réglages de pompe 55
Utilisation du carnet de suivi du traitement 56

Chapitre 5 Utilisation de l'Assistant bolus 57
De quoi s'agit-il ? 57
Informations nécessaires 57
Prise de nourriture 57
Mesure de la glycémie 57
Réglages personnels de la fonction Assistant bolus 58
Comment fonctionne la fonction Assistant bolus 60
En savoir plus sur l'Assistant bolus 61
À propos des niveaux de glycémie élevés ou faibles 61
À propos du bolus maximum 61
À propos de l'insuline active 62
Comment programmer la fonction Assistant bolus 63
Fonction Assistant bolus marche (oui)/arrêt (non) 64
Unités de glucides 64

Mp6025020-262_a.book Page iv Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Ratios de glucides / équivalents : 64
Unité de glycémie (BG) 67
Sensibilité à l'insuline 67
Objectifs de glycémie (BG) 68
Durée d'insuline active 70
Revue des réglages de l'Assistant bolus 71
Option Lecteur 71
Règles d'utilisation du lecteur 72
Ajouter, effacer, revoir les ID du lecteur 72
Bolus normaux utilisant l'Assistant bolus 74

Chapitre 6 Optimisation du traitement par pompe 81

Bolus duo et carré 81
Activation/désactivation du bolus duo/carré 81
Bolus carré ou duo sans la fonction Assistant bolus 82
Utilisation de la fonction Assistant bolus pour un bolus carré ou un bolus duo 87
Bolus express 89
Configuration du bolus express 91
Configuration de la valeur de l'incrément 91
Injection d'un bolus express 91
Schémas de débit basal 94
Schémas activés/désactivés 94
Programmer un schéma 95
Sélectionner un schéma 96
Débits basaux temporaires 98
Comment fonctionne le débit basal temporaire ? 98
Types de débits basaux temporaires 99
Taux d'insuline 99
Pourcentage de débit basal 100
Sélection du type de débit basal temporaire 102
Injection d'un débit basal temporaire 102
Vérification de l'injection du débit basal temporaire 103
Annulation d'un débit basal temporaire 104

Chapitre 7 Suivi du traitement par pompe à insuline 107

Suivi recommandé 107
Tous les jours 107
Tous les mois 107

Mp6025020-262_a.book Page v Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Tous les 3 mois 107
Analyses effectuées au laboratoire 108
À chaque visite 108
Une fois par an 108

Chapitre 8 Fonctions 109

Revue des alarmes 109
Détails des alarmes 109
Réglage du type d'alerte 109
Stop auto 110
Alarme réservoir bas (rés. bas) 110
Revue des totaux d'insuline quotidiens 112
Gestion des données de la pompe 113
Nbre jours moyennés 115
Rappels personnels 117
Alarme horloge 117
Option télécommande 117
Activer l'option de télécommande 118
Ajouter, effacer, revoir les ID de la télécommande 118
Fonction verrouillage 119
Activation du verrouillage 120
Fonction Verrouillage clavier 121
Pour verrouiller le clavier 121
Pour déverrouiller le clavier 121
Autotest 121
Réglages utilisateur 123
Enregistrer réglages 123
Restaurer réglages 124
Effacer réglages 125
Historique 126
Réglage de la langue 126

Chapitre 9 Dépannage et alarmes 129

Dépannage 129
La pompe déclenche une alarme "pas d'injection"... 129
Que se passe-t-il si la pile est laissée hors de la pompe trop longtemps ? 130
Pourquoi la durée de vie de la pile est-elle variable ? 130
Qu'est-ce qu'une alarme VERIF. REGLAGES ? 131

Mp6025020-262_a.book Page vi Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

L'écran apparaît déformé 131
Il est impossible de sortir de la boucle d'amorçage 131
La pompe demande un retour du piston 132
Le bolus s'est arrêté 132
Les touches de la pompe fonctionnent mal pendant un bolus 132
La pompe n'affiche pas la mesure de glycémie depuis le lecteur 132
Si la pompe tombe 134
La pompe a été immergée dans l'eau 134
Il est impossible d'accéder au menu Réglages utilisateur 135
Alarmes 135
Marche à suivre 136
Situations d'alarme 137
A (Alarme) 137
Amorce complète ? 137
Bolus arrêté 137
E (Erreur) 137
Échec test pile 138
Erreur moteur 138
Erreur touche 138
Inject maximum 138
Limite sans pile 138
Pas d'injection 138
Pas de réservoir 139
Pile épuisée 139
Pile usée 139
Reprog 139
Réserv vide 139
Stop auto 140
Vérif réglages 140

Chapitre 10 Maintenance de la pompe 141

Pile 141
Stockage 141
Nettoyage de la pompe 142

Chapitre 11 Caractéristiques de la pompe 143

Mp6025020-262_a.book Page vii Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Alarmes et messages d'erreur **143**
Alarme réservoir bas **143**
Alimentation **143**
Assistant bolus **143**
Bolus carré **143**
Bolus duo **143**
Bolus express **144**
Bolus normal **144**
Contrôles de sécurité du programme **144**
Débit basal **144**
Débit basal temporaire (temp) **144**
Détection d'occlusion **145**
Dimensions de la pompe **145**
Écran de date et d'heure **145**
Écran État **146**
Écran par défaut **147**
Fonction amorce **147**
Historique alarme **147**
Historique amorces **147**
Historique bolus **147**
Injection de bolus **147**
Moteur de la pompe **147**
Objectifs de glycémie **147**
Poids de la pompe **148**
Pourcentage de débit basal temporaire **148**
Pression de perfusion **148**
Ratios de glucides **148**
Réservoir **148**
Rétroéclairage **148**
Sensibilité (à l'insuline) **148**
Télécommande **148**
Totaux quotidiens **148**
Unités de bolus **149**
Unités de glucides **149**
Valeur du lecteur **149**
Caractéristiques de l'Assistant bolus **150**
Exemples d'utilisation de la fonction Assistant bolus 152
Réglages par défaut **155**

Mp6025020-262_a.book Page viii Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Tableau des symboles 157

Index 159

Mp6025020-262_a.book Page ix Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Exercices d'apprentissage et exemples

Exemples de bolus

Bolus de repas

Bolus normal de repas basé sur le système d'équivalents 27
Exercice d'apprentissage sur les bolus 27
Bolus de repas normal basé sur les équivalents 27
Bolus de repas normal basé sur le comptage de glucides 28

Bolus correctif

Bolus de repas, bolus correctif et sensibilité à l'insuline 29
Exercice d'apprentissage : Bolus de repas 29

Bolus maximum

Exemple n°1 : Bolus maximum 32
Exemple n°2 : Bolus maximum 32

Exemples de débits basaux

Programmation de débit basal

Exercice d'apprentissage : Programmation de débit basal 35

Débit basal max

Exemple n°1 : Débit basal max 37
Exemple n°2 : Débit basal max 37

Arrêt temp/Continuer : exemples

Exemple : Fonction arrêt temporaire 39
Exercice d'apprentissage : Fonction arrêt temporaire 39
Exercice d'apprentissage : Continuer l'injection du débit basal après un arrêt temporaire 40

Mp6025020-262_a.book Page x Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Exemples d'utilisation de la fonction Assistant bolus

Exemple n°1 : Objectif de glycémie respecté (glycémie normale) et absence d'insuline active 76
Exemple n°2 : Glycémie supérieure à l'objectif (glycémie élevée) et absence d'insuline active 77
Exemple n°3 : Glycémie inférieure à l'objectif (glycémie basse) et absence d'insuline active 77
Exemple n°4 : Glycémie supérieure à l'objectif (glycémie élevée) avec insuline active .78
Exemple n°5 : Glycémie inférieure à l'objectif (glycémie basse) avec insuline active 79

Exemples de Bolus carrés

Exemple 1 : Utilisation d'un bolus carré lors d'un repas riche en matières grasses 83
Exemple 2 : Bolus carré, (gastroparésie) 83
Exercice d'apprentissage personnalisé : Bolus carré 84

Exemples de bolus duos

Exemple 1 : Régler le bolus duo pour un dîner de style barbecue 85
Exemple 2 : Régler un bolus duo afin de corriger une glycémie élevée avant un repas ..85
Exercice d'apprentissage personnalisé : Bolus duo 86

Exemples de bolus express

Exemple n°1 : Bolus express 93
Exercice d'apprentissage personnalisé : Bolus express 93

Exemples de schémas de débit basal

Exemple 1 : Schémas de débit basal 97
Exemple 2 : Schémas de débit basal 97
Exercice d'apprentissage personnalisé 98

Exemples de débits basaux temporaires

Exemple 1 : Débit basal temporaire pour un débit basal temporaire réduit 104
Exemple 2 : Débit basal temporaire pour un débit basal temporaire accru 105
Exercice d'apprentissage personnalisé 105

Mp6025020-262_a.book Page xi Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Exemples de verrouillages

Exemple 1 : Verrouillage 120
Exemple 2 : Verrouillage 120

Mp6025020-262_a.book Page xii Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Mp6025020-262_a.book Page xiii Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Glossaire

A

ACCUEIL - L'écran ACCUEIL de la pompe est affiché.

AC diabétique - Acidocétose diabétique

Alarme - Avertissement sonore ou vibreur (silencieux) indiquant que la pompe est en mode Attention et requérant une attention immédiate. Les alarmes sont précédées de la lettre A dans l'historique alarmes.

Alarme horloge - Fonction pouvant être réglée pour se déclencher à des moments spécifiés de la journée.

Alerte - Indicateur sonore ou vibreur (silencieux) avertissant que la pompe requiert une attention immédiate ou qu'un rappel a été programmé. L'injection d'insuline continue comme programmée.

Amorce - (voir amorce préréglée ou amorce manuelle)

Amorce manuelle - Remplit d'insuline la tubulure du dispositif de perfusion avant le raccord au site de perfusion. (Cette fonction est disponible après un retour du piston)

Amorce préréglée - Remplit la canule d'insuline. Effectuée une fois le dispositif de perfusion inséré dans le corps et l'aiguille-guide retirée.

Appuyer - Appuyer et relâcher une touche.

Arrêt temporaire - Fonction arrêtant l'administration d'insuline. Toutes les administrations de bolus et/ou d'amorce en cours sont annulées. L'administration de débit basal est interrompue jusqu'à ce qu'elle soit redémarrée.

Assistant bolus (Bolus Wizard®) - Fonction calculant une quantité de bolus d'insuline à partir des informations personnelles de l'utilisateur de la pompe.

Avertissement réservoir bas - Avertissement programmable signalant une alerte, soit lorsqu'il ne reste qu'un nombre spécifié d'unités dans le réservoir, soit lorsqu'il ne reste qu'une certaine durée avant que le réservoir ne soit vide.

B

BG - Glycémie capillaire.

Bolus - Dose d'insuline administrée pour couvrir une augmentation prévue de la glycémie (telle que la hausse due à un repas) ou pour ramener une glycémie élevée dans la plage de l'objectif.

Bolus carré - Bolus immédiatement administré de manière continue pendant une période spécifiée (de 30 minutes à 8 heures).

Bolus correctif - Quantité d'insuline nécessaire pour ramener un taux de glycémie élevé dans la plage de l'objectif.

Bolus de repas - Dose d'insuline administrée pour couvrir l'augmentation de la glycémie prévue après les repas.

Mp6025020-262_a.book Page xiv Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Bolus direct - Méthode d'administration d'un bolus de n'importe quel type à l'aide de la touche bolus direct .

Bolus duo - Combinaison d'un bolus normal injecté immédiatement suivi de l'administration d'un bolus carré. La portion carrée est administrée en quantité constante au cours d'une période donnée.

Bolus express - Méthode d'administration d'un bolus normal à l'aide de la touche Bolus express .

Bolus manuel - Élément pouvant être sélectionné dans le MENU BOLUS lorsque la fonction de l'Assistant Bolus est activée. Méthode de programmation d'un bolus sans la fonction de l'Assistant bolus. (voir "Régler bolus")

Bolus max - Limite de sécurité à la quantité d'insuline pouvant être injectée en un seul bolus. (réglée par l'utilisateur)

Bolus normal - Administration immédiate d'une quantité d'insuline spécifiée.

C

CH - Glucides

Continuer - Redémarre l'administration d'insuline lorsque la pompe est en arrêt temporaire.

D

Débit basal - Réglage de la pompe permettant une perfusion continue d'insuline afin de maintenir la stabilité de la glycémie entre les repas et pendant la nuit. L'insuline basale agit de la même manière que l'insuline pancréatique qui répond à tous les besoins en insuline du corps non liés à la nourriture.

Débit basal max - Limite fixant le débit basal (unités/heure) maximum de la pompe. (réglée par l'utilisateur)

Débit basal temporaire - (Basal temp) Insuline basale temporaire administrée en une seule fois, dont la quantité et la durée ont été préréglées. Utilisé pour supporter les besoins en insuline des activités ou situations spéciales ne faisant pas partie de la routine quotidienne normale.

Défiler - Appuyer sur la touche représentant une flèche vers le haut ou vers le bas pour faire défiler le texte de l'écran.

Durée - Durée nécessaire pour administrer un bolus ou de l'insuline basale. Également la durée nécessaire pour une action ou une situation.

E

Écran État - Affiche les opérations en cours de la pompe, notamment les fonctions actives, les administrations de bolus et de débit basal les plus récentes, les informations concernant le réservoir et l'état de la pile.

Écran REVUE DEBIT BASAL - Indique les débits basaux programmés dans la pompe, avec total de 24 heures pour chaque débit.

Mp6025020-262_a.book Page xv Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

F

Facteur de bolus correctif - Quantité pour laquelle 1,0 unité d'insuline permet d'abaisser la glycémie. Ce facteur est utilisé pour calculer une quantité de bolus correctif lorsque la glycémie est élevée.

(niveau de glycémie) - (objectif de glycémie) = X

X ÷ (facteur de bolus correctif) = quantité de bolus correctif

Fonction de schéma - Fonction étendue de la pompe permettant de programmer les débits basaux optionnels (Schéma A, Schéma B) supportant les activités ne faisant pas partie de la routine quotidienne, mais faisant partie du style de vie. De telles activités comprennent un sport pratiqué une fois dans la semaine ou une modification du cycle du sommeil pendant le week-end.

FR- Fréquence radio

G

Gastroparésie - Trouble du système digestif ralentissant la vidange gastrique.

H

HbA1c - Hémoglobine glyquée.

HDL - Lipoprotéine de haute densité Complexe de lipides et de protéines en quantité approximativement égales qui véhicule le cholestérol dans le sang.

HISTORIQUE ALARMES - Écran sur lequel sont affichées les douze dernières alarmes/erreurs de la pompe.

HISTORIQUE BOLUS - Écran sur lequel sont affichés les vingt-quatre (24) derniers bolus administrés par la pompe.

I

Incrément - Mesure de l'insuline réglée et utilisée pour l'administration d'un bolus express.

Insuline active - Insuline de bolus injectée dans le corps mais qui n'a pas encore été utilisée.

K

Kilopascal - Unité de mesure pour déterminer une force. Utilisé pour mesurer la pression atmosphérique. Équivalent à 10000 dynes par centimètre carrés.

L

LDL - Lipoprotéine de faible densité. Complexe de lipides et de protéines, dans lequel les lipides sont en plus grande quantité que les protéines et qui véhicule le cholestérol dans le sang.

Lecteur - Lecteur de glycémie Paradigm Link technologie BD Logic™ (Lecteur Paradigm Link). La pompe peut être programmée pour recevoir les mesures de glycémie à partir de ce lecteur.

Liaison - Permet d'allumer et configurer l'option du lecteur permettant à la pompe de recevoir les mesures de glycémie à partir du lecteur Paradigm Link.

Mp6025020-262_a.book Page xvi Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

M

Mode Attention - Mode de fonctionnement arrêtant l'injection actuelle d'insuline. Ce mode indique la présence d'une alarme ou d'une situation requérant une attention immédiate.

Mode Normal - Mode de fonctionnement normal. Aucune fonction spéciale n'est active, aucune situation d'alerte ou d'alarme. Dans ce mode, l'administration d'insuline est normale.

Mode Spécial - Mode de fonctionnement indiquant l'activité d'une ou plusieurs fonctions spéciales, ou bien la présence d'une situation requérant l'attention.

O

Objectif de glycémie - taux de glycémie normal

Option du lecteur - Fonction permettant à la pompe de recevoir les mesures de glycémie à partir du lecteur Paradigm Link.

P

Portion carrée - Deuxième partie d'un bolus duo. La portion carrée est administrée en quantité constante pendant une certaine période à la suite de la portion EN COURS.

Portion en cours - Portion "normale" d'un bolus duo. La portion en cours est immédiatement injectée, suivie de la portion carrée.

R

Rappel glycémie - Fonction pouvant être programmée pour rappeler à l'utilisateur de contrôler la glycémie après un bolus.

Ratio équivalents - Utilisé pour compter les glucides en équivalents. Quantité d'insuline nécessaire pour couvrir un (1) équivalent de glucides. (Voir également ratio de glucides).

Ratio glucides - (ratio de glucides.) Utilisé pour le comptage en grammes des glucides. Quantité de glucides couverte par une unité d'insuline. (Voir également ratio d'équivalents).

Régler bolus - Élément pouvant être sélectionné dans le MENU BOLUS lorsque la fonction de l'Assistant Bolus est inactivée. Méthode de programmation d'un bolus sans la fonction de l'Assistant bolus. (voir Bolus manuel.)

Retour du piston - Retour en position de départ du moteur d'entraînement de la pompe pour préparer la pompe à l'installation d'un nouveau réservoir.

Rétroéclairage - Éclairage de l'écran de la pompe. S'allume lorsque la flèche vers le bas est enfoncée dans l'écran ACCUEIL ou appuyée simultanément avec la touche dans tout autre écran. Le rétroéclairage s'allume également pendant une alarme (sauf l'alarme PILE FAIBLE).

S

Schéma, standard - Le débit basal normal supporté par l'activité habituelle au jour le jour. Lorsque la fonction Schémas est désactivée, la pompe utilise le schéma basal standard.

Sélectionner - Appuyer sur la touche représentant une flèche vers le haut ou vers le bas pour mettre en surbrillance un élément désiré au niveau de l'écran.

Sensibilité à l'insuline - Valeur dont le niveau de glycémie est réduit par unité d'insuline. (Données de l'Assistant bolus)

T

Temp - Temporaire

Totaux quotidiens - Indique la quantité d'insuline (basale et en bolus) administrée au cours des dernières 24 heures. Nombre maximal d'enregistrements : 14 jours

U

µl - Microlitre

Unité de glycémie - Unité de mesure de la glycémie (mg/dl ou mmol/l)

Unités glucides - Entrée de quantité de nourriture avec l'Assistant bolus. Entrée en grammes (glucides) ou équivalents.

V

Valider - Pression de la touche **ACT** pour confirmer la sélection ou le réglage.

Verrouillage - Fonction restreignant l'accès à toutes les fonctions de programmation à part l'arrêt temporaire, l'autotest et l'administration d'un bolus à l'aide de la télécommande.

Mp6025020-262_a.book Page xviii Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Mp6025020-262_a.book Page xix Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Informations personnelles

Il est possible que les informations suivantes délivrées par le médecin traitant soient nécessaires pour la visite de mise en route de la pompe. En cas de doute, contacter le médecin traitant ou le formateur de la pompe pour des instructions.

REMARQUE - *Ces informations ne concernent pas la fonction Assistant bolus. Se reporter au chapitre 5 pour les paramètres de l'Assistant bolus.*

Débit basal

L'insuline basale est nécessaire au maintien des valeurs d'objectifs de glycémie en dehors des repas. Il est possible de programmer jusqu'à trois (3) schémas de débit basal sur la pompe (standard, schéma A, schéma B) pour répondre aux différents besoins en insuline selon les jours (exemple : jour de semaine par rapport à jour du week-end). Chaque schéma peut comporter jusqu'à 48 débits basaux. Lors du démarrage du traitement par pompe, le médecin traitant peut demander de n'avoir à programmer qu'un ou deux débits basaux. Demander les paramètres de débit basal au médecin traitant.

Standard

Numéro de débit basal	Heure de début	Débit basal (unités par heure)
1	minuit	
2		
3		
Débits basaux supplémentaires		
4		
5		
6		
7		
8		

Schéma A

Numéro de débit basal	Heure de début	Débit basal (unités par heure)
1	minuit	
2		
3		
(débits basaux supplémentaires)		
4		
5		
6		
7		
8		

Schéma B

Numéro de débit basal	Heure de début	Débit basal (unités par heure)
1	minuit	
2		
3		
(débits basaux supplémentaires)		
4		
5		
6		
7		
8		

Ratios de glucides (informations sur les bolus de repas)

Les ratios de glucides sont utilisées pour calculer les bolus de repas.

Pour le comptage en grammes : Ce ratio est la quantité de glucides couverte par une (1) unité d'insuline.

Pour le comptage des équivalents : Ce ratio est la quantité d'insuline nécessaire pour couvrir un équivalent de glucides.

À quel moment	Heure de début	(grammes/u ou u/eq.)
petit-déjeuner		
déjeuner		
dîner		
en-cas		

Mp6025020-262_a.book Page 1 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Chapitre 1

Introduction

Merci d'avoir choisi Medtronic MiniMed comme partenaire pour un meilleur contrôle du diabète. Que vous débutiez un traitement par pompe pour la première fois ou que vous remplaciez un modèle précédent, nous sommes enthousiastes des bénéfices apportés par la combinaison de la technologie de pointe et de la programmation par menus proposée par la Paradigm.

L'objectif de ce manuel est d'aider l'utilisateur à comprendre le traitement par pompe et le fonctionnement de cette dernière. Nous recommandons vivement une collaboration étroite avec le médecin traitant pour assurer un démarrage sécurisé de toutes les fonctions de la pompe.

La pompe à insuline est indiquée pour l'administration continue d'insuline à des débits fixes et variables, pour le traitement du diabète chez les personnes insulinodépendantes. Selon les paramètres sélectionnées, la pompe administre automatiquement le débit basal personnalisé de l'utilisateur, de manière continue, 24 heures sur 24. Elle fournit également les administrations de bolus permettant de couvrir les besoins immédiats en insuline lors de la prise de nourriture et/ou en cas de glycémie élevée. L'Assistant bolus lui permet de calculer la quantité de bolus en fonction des réglages personnels.

Disponibilité

La pompe et ses accessoires sont disponibles auprès de Medtronic MiniMed et de ses distributeurs agréés.

Assistance

Contacter le service clients Medtronic MiniMed, disponible 24 hrs/24 pour toute demande d'assistance. Les techniciens de ce service d'assistance ont été formés à la configuration et à l'utilisation de la pompe et sont à même de répondre à toutes les questions. Avant de contacter le service clients ou le bureau Medtronic MiniMed local, penser à avoir la pompe et son numéro de série à portée de main. Le numéro de téléphone du service clients, disponible 24 hrs/24 figure également au dos de la pompe.

Département	Numéro de téléphone
Service clients, disponible 24 hrs/24 (appels depuis les États-Unis)	800.646.4633 (800.MiniMed)
Service clients, disponible 24 hrs/24 (appels hors des États-Unis)	818.576.5555

Trousse d'urgence

Garder constamment une trousse d'urgence avec soi afin d'être sûr de toujours disposer des fournitures nécessaires. Informer un membre de la famille, un collaborateur et/ou un ami de l'endroit où est conservée cette trousse de secours. Se reporter au paragraphe "Sécurité d'utilisation" de ce chapitre pour plus d'informations sur les mesures de sécurité liées à la pompe. La trousse d'urgence doit contenir les articles suivants :

- des morceaux de sucre
- des lecteurs de glycémie
- des bandelettes de détection d'acétone dans les urines
- un dispositif de perfusion Paradigm et un réservoir Paradigm dans leur emballage stérile
- un stylo d'insuline à action rapide (avec la posologie du médecin traitant)
- une carte de référence rapide Paradigm
- des pansements et du sparadrap
- un kit d'urgence Glucagon Emergency®
- des piles alcalines AAA de rechange (il est conseillé d'utiliser la marque Energizer®)

Accessoires jetables

La pompe utilise des réservoirs et dispositifs de perfusion jetables pour l'administration d'insuline. La notice de mise en place du réservoir et des dispositifs de perfusion Paradigm se trouve au chapitre 4, "Démarrage de l'injection d'insuline".

- **Réservoirs :** La pompe 515 est conçue pour être utilisée avec un réservoir Paradigm de 176 unités (MMT-326). La pompe 715 est conçue pour être utilisée avec un réservoir Paradigm de 300 unités (MMT-332), mais peut également être utilisée avec le réservoir MMT-326.
- **Dispositifs de perfusion :** Medtronic MiniMed fournit plusieurs dispositifs de perfusion permettant de répondre aux besoins des utilisateurs. Consulter le médecin traitant afin de déterminer avec lui le dispositif de perfusion le plus approprié.

AVERTISSEMENT : Par mesure de sécurité, la pompe a été soumise à une gamme complète de tests garantissant sa compatibilité avec les réservoirs Paradigm et avec les dispositifs de perfusion Paradigm fabriqués ou distribués par Medtronic MiniMed. Nous recommandons l'utilisation de dispositifs de perfusion et de réservoirs Medtronic MiniMed car la compatibilité n'est pas garantie si la pompe est utilisée avec des réservoirs ou des dispositifs de perfusion proposés par d'autres fabricants. Nous nous dégageons donc de toute responsabilité pour toute blessure ou tout dysfonctionnement de la pompe lié à une telle situation.

Accessoires

- **Lecteur :** La pompe peut être utilisée avec le Lecteur de glycémie Paradigm Link™ technologie BD Logic™ (en option). La pompe peut être programmée pour recevoir automatiquement les mesures de glycémie à partir de ce lecteur.
- **Télécommande :** La télécommande Paradigm en option peut être utilisée avec la pompe pour l'administration de bolus normaux et interrompre à distance le fonctionnement de la pompe. (Ce manuel d'utilisation fournit des instructions de programmation pour la télécommande.) Se référer au manuel d'utilisation de la télécommande pour les instructions de fonctionnement.

Pour commander des fournitures, appeler le 800-646-4633 (1-800-MiniMed) ou 818-362-5958 (hors des États-Unis) ou aller au www.minimed.com

Comment porter la pompe

La pompe peut être portée de différentes manières. Medtronic MiniMed fournit des accessoires permettant de dissimuler et de protéger la pompe, et d'améliorer le confort lorsqu'elle est portée. Se reporter au catalogue d'accessoires ou au site Internet (www.minimed.com) pour plus d'informations.

- **Étui :** Pour porter la pompe au niveau de la ceinture.
- **Clip pour la pompe :** Pour porter la pompe sous les vêtements.
- **Clip de protection :** Pour les personnes pratiquant des sports intensifs ou pour les enfants, utiliser le clip protecteur pour empêcher la déconnexion de la pompe.

Mp6025020-262_a.book Page 4 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Comment utiliser ce manuel

REMARQUE - Ce manuel d'utilisation montre des écrans à titre d'exemple uniquement. Les écrans de votre pompe peuvent être légèrement différents.

Pour les instructions étape par étape, se reporter aux sections appropriées de ce manuel. Se reporter au Glossaire pour les définitions des termes et des fonctions. Le tableau ci-dessous répertorie les termes et symboles utilisés dans ce manuel.

Terme / symbole	Signification
"Appuyer"	appuyer sur une touche et la relâcher
"Maintenir"	appuyer sur la touche et la maintenir enfoncée
"Sélectionner"	appuyer sur ▽ / △ pour mettre en surbrillance un élément du menu afin de le sélectionner
"Quitter les menus"	appuyer sur **ESC** jusqu'à ce que l'écran ACCUEIL s'affiche
Touches de la pompe	toujours en gras et en majuscules ; par exemple : **ESC**, **ACT**
Noms d'écrans et de menus	toujours en majuscules ; par exemple : écran MENU PRINCIPAL, RETOUR DU PISTON
Sélections de menus	toujours en caractères gras ; par exemple : **Réglage 12 heures**, **Oui**, **Non**
élements d'un écran **clignotant**	la valeur de cet élément peut être modifiée à l'aide des touches ▽ / △
REMARQUE et **CONSEIL**	autres informations utiles
ATTENTION :	avertissement de risque potentiel qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner des dommages matériels plus ou moins importants
AVERTISSEMENT :	avertit d'un risque potentiel qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner la mort ou une blessure sérieuse. Peut également décrire des effets indésirables sévères potentiels et des risques d'accident

Mp6025020-262_a.book Page 5 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

"Aller à l'écran...."	lorsqu'une étape comporte l'instruction "Aller à", le chemin d'accès pour cet écran est indiqué. Par exemple : Aller au MENU ALARME. **Menu principal > Menu Fonctions > Alarme** 1. Depuis le MENU PRINCIPAL, sélectionner **Fonctions** et appuyer sur **ACT**. 2. Dans le MENU FONCTIONS, sélectionner **Alarme** et appuyer sur **ACT**. 3. Le MENU ALARME s'affiche.

Sécurité d'utilisation

Indications

La pompe à insuline est indiquée pour l'administration continue d'insuline à des débits fixes et variables dans le cadre du traitement du diabète chez les personnes insulinodépendantes.

Contre-indications

Le traitement par pompe n'est pas recommandé pour les personnes qui ne veulent ou ne peuvent pas effectuer un minimum de quatre (4) tests de glycémies quotidiens et rester en contact avec leur médecin traitant. Pour fonctionner correctement, la pompe doit être utilisée par des personnes possédant une bonne vue et une bonne ouïe afin de reconnaître les signaux et alarmes.

Avertissements

Éviter d'immerger la pompe dans l'eau

Il est peu probable que la pompe soit endommagée par l'eau si elle est éclaboussée ou rapidement immergée ; **il convient néanmoins d'éviter toute immersion volontaire de la pompe à infusion Paradigm dans l'eau. Si vous souhaitez nager ou participer à d'autres activités dans l'eau, déconnectez votre pompe Paradigm et rebranchez-la ensuite.**

En cas d'immersion involontaire de la pompe dans l'eau, séchez-la rapidement en utilisant un chiffon doux et propre et vérifiez son fonctionnement en utilisant la fonction "auto-test" du menu FONCTIONS de la pompe. Si vous pensez que de l'eau a pénétré dans la pompe ou si vous observez un dysfonctionnement de la pompe, veuillez vérifier votre glycémie, traiter l'hyperglycémie (si nécessaire) par une injection et contacter le service clients disponible 24 hrs/24 pour obtenir de l'aide. Les symptômes de l'hyperglycémie incluent de la fatigue, une soif excessive et des nausées. Contactez votre médecin en cas d'hyperglycémie ou d'hypoglycémie ou si vous avez des questions à poser concernant votre traitement.

Décharge électrostatique

La pompe Paradigm est conçue pour ne pas être affectée par des niveaux normaux de décharge électrostatique, mais des niveaux très élevés peuvent entraîner le redémarrage du logiciel de la pompe et une alarme d'erreur. Dans la plupart des cas, l'exposition à des niveaux élevés de décharge électrostatique déclenche l'alarme A-13 mais, dans certains cas, elle déclenchera une alarme A-44, Bolus arrêté ou Inject maximum. Des niveaux élevés de décharge électrostatique peuvent s'observer lorsque l'humidité relative est très faible, comme par exemple l'hiver, dans un bâtiment chauffé, dans les régions froides.

Si votre pompe affiche une alarme A-13 ou une autre alarme d'erreur, appuyer sur les touches ESC et ACT pour effacer l'alarme. Si vous n'arrivez pas à effacer l'alarme en appuyant sur ESC et ACT, vous devrez peut-être retirer et remettre en place la pile pour effacer l'alarme. Après avoir effacé l'alarme, toujours vérifier que la date et l'heure affichées par la pompe sont exactes et que tous les autres réglages (débit basal, débit basal maximal et limites de bolus, etc.) sont programmés aux valeurs voulues, puisque le redémarrage du logiciel après une alarme d'erreur a pu effacer les valeurs précédemment programmées. Consulter le chapitre 9, "Dépannage et Alarmes", pour des informations détaillées concernant les alarmes d'erreur ou autres messages d'alertes de la pompe.

Veuillez contacter le service clients disponible 24 hrs/24 pour signaler les alarmes d'erreur affichées par votre pompe.

Réservoir et dispositifs de perfusion

Utiliser exclusivement le réservoir Paradigm Medtronic MiniMed et les dispositifs de perfusion Paradigm avec la pompe. Le réservoir et les dispositifs de perfusion sont spécialement conçus pour être utilisés avec la pompe. L'utilisation de réservoirs et/ou de dispositifs de perfusion autres que Paradigm peut affecter la précision de la pompe et empêcher la détection d'occlusions. Ne modifier ni le réservoir ni le dispositif de perfusion Paradigm.

N'utiliser aucun autre médicament ou produit dans le réservoir de la pompe. Seule l'insuline prescrite par le médecin traitant doit être utilisée dans la pompe.

Radiographie, IRM et scanographie

Avant une radiographie, une scanographie, une IRM ou toute autre procédure utilisant des rayonnements, RETIRER LA POMPE, LE LECTEUR ET LA TÉLÉCOMMANDE et les éloigner de la zone concernée.

REMARQUE - La pompe Paradigm est conçue pour supporter les interférences électromagnétiques normales, y compris celles produites par les systèmes de sécurité des aéroports. Vérifiez que vous portez la carte d'aéroport fournie lorsque vous voyagez.

Mp6025020-262_a.book Page 7 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Précautions

Bien que la pompe soit munie de plusieurs systèmes de sécurité, l'alarme ne fonctionne pas si le dispositif de perfusion fuit ou si l'insuline est devenue inactive. **Il est essentiel, par conséquent, de tester les niveaux de glycémie au moins quatre fois par jour.** Si la glycémie est hors de la plage, vérifier la pompe et le dispositif de perfusion pour s'assurer que la quantité nécessaire d'insuline a été administrée.

Éviter les températures extrêmes

1. Éviter d'exposer la pompe et la télécommande à des températures supérieures à 42 °C ou inférieures à 1 °C.
2. Les solutions d'insuline gèlent aux alentours de 0 °C et s'altèrent à température élevée. À l'extérieur, par grand froid, porter la pompe près du corps ou sous des vêtements chauds. Dans un environnement chaud, prendre les mesures nécessaires au maintien de la pompe et de l'insuline à une température tempérée.
3. Ne pas stériliser, nettoyer à la vapeur ou à l'autoclave la pompe ou la télécommande.

Dispositifs et sites de perfusion

Éviter d'utiliser un site de perfusion susceptible d'être irrité par les vêtements ou les accessoires, ou par des mouvements brusques ou des étirements au cours d'exercices physiques.

Notice

ATTENTION :	**Tout changement ou modification apporté aux appareils et effectué sans l'autorisation expresse de Medtronic MiniMed peut annuler la licence d'utilisation de l'appareil qui vous est accordée.**

Pompe à insuline et accessoires à radiofréquence

La pompe, le lecteur Paradigm Link et la télécommande sont conformes aux réglementations de la Commission fédérale américaine des communications (FCC) et aux normes internationales de compatibilité électromagnétique.

Lors d'un vol en avion, ne pas utiliser de lecteur fonctionnant par radiofréquence pour envoyer vers la pompe les mesures de glycémie. Entrer les mesures de glycémie manuellement.

Ces appareils sont conformes à la section 15 de la réglementation de la FCC. Leur fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes : (1) L'appareil ne doit pas provoquer de brouillage nuisible et (2) il doit accepter les brouillages reçus, y compris ceux pouvant entraîner un fonctionnement indésirable. Il n'interfère pas avec les signaux de radiofréquence transmis par des sources extérieures.

Ces normes ont pour but d'assurer une protection raisonnable contre les brouillages radioélectriques excessifs et d'éviter un fonctionnement indésirable de l'appareil causé par des interférences électromagnétiques. Leur fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes :

1. Cet appareil a été testé et jugé conforme aux réglementations locales relatives à ce type d'appareil. Contacter le service clients Medtronic MiniMed pour toute information sur les réglementations et résultats de tests locaux.
2. Ce matériel produit, utilise et peut émettre une énergie radiofréquence et, même installé et utilisé conformément aux instructions du fabricant, peut entraîner des brouillages nuisibles aux communications radio. Si ce matériel provoque des brouillages nuisibles à la réception radio ou télévision, l'utilisateur peut essayer de corriger les brouillages en prenant une ou plusieurs des mesures suivantes :
   - Réorienter ou déplacer la pompe à insuline, la télécommande ou le lecteur Paradigm Link.
   - Éloigner la télécommande/pompe à insuline/lecteur Paradigm Link de l'appareil recevant ou émettant le brouillage.

   Le lecteur Paradigm Link transmet les informations à la pompe en utilisant la radiofréquence. En cas de présence d'autres appareils utilisant des radiofréquences tels que les téléphones portables, les téléphones sans fil et les réseaux sans fil, la communication entre la pompe et le lecteur peut être empêchée. L'interférence ne provoque aucun envoi de données incorrectes et ne cause aucun

Mp6025020-262_a.book Page 9 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

dommage à la pompe ou au lecteur. Se déplacer ou éteindre ces autres appareils peut suffire à rétablir la communication. Se reporter au chapitre 9, “Dépannage et alarmes” pour corriger les problèmes d'interférence rencontrés.

Pour toute question, contacter le service clients Medtronic MiniMed, disponible 24 hrs/24.

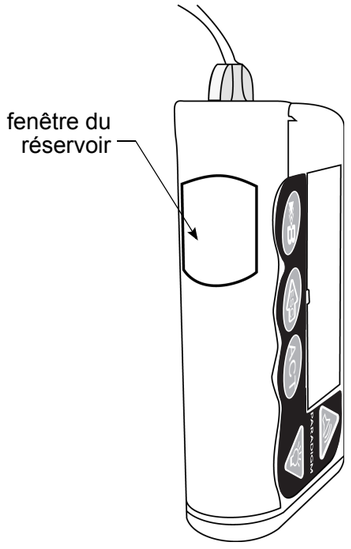
Mp6025020-262_a.book Page 10 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

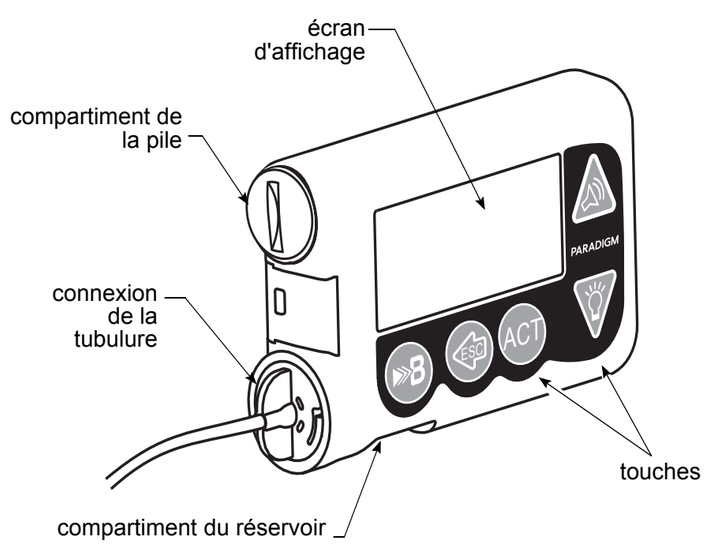
Mp6025020-262_a.book Page 11 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

La pompe

ATTENTION : Ne jamais utiliser d'objets pointus pour appuyer sur les touches de la pompe Paradigm afin d'éviter de les abîmer ou d'endommager les joints de la pompe. Les objets pointus pouvant endommager le clavier sont notamment les limes à ongle, crayons ou stylos, trombones, couteaux, ciseaux et clés.

Examiner la pompe. La fenêtre du réservoir permet de vérifier le niveau d'insuline dans le réservoir. Le réservoir, connecté à la tubulure, est inséré dans le compartiment du réservoir de la pompe.



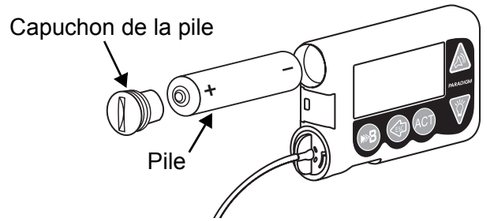


Installation de la pile

ATTENTION :	**Ne pas utiliser de pile rechargeable ou de pile au charbon zinc dans la pompe. Pour un résultat optimal, il est conseillé d'utiliser une pile alcaline AAA neuve, de marque Energizer.**

La pompe Medtronic MiniMed a été conçue pour accepter uniquement l'insertion d'une pile NEUVE. Par mesure de sécurité, en cas d'installation d'une pile usagée, l'alarme "échec test pile" se déclenche. La pompe utilise une pile alcaline AAA.

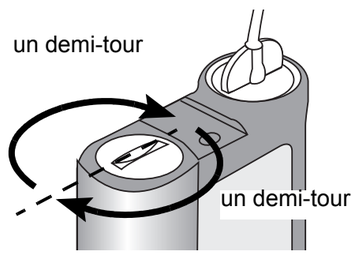
1. S'assurer des points suivants :
   - Effacer (**ESC**, **ACT**) toute alarme et/ou alerte avant de retirer ou de remplacer la pile.
   - Se positionner sur l'écran ACCUEIL avant de retirer la pile.
   - NE PAS retirer la pile pendant l'administration d'un bolus ou lors d'une amorce.
2. Utiliser une pièce de monnaie pour dévisser le capuchon de la pile. Tourner le capuchon dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
3. Retirer la pile usagée et la jeter conformément à la législation en vigueur dans votre pays. Placer la nouvelle pile dans la pompe en insérant le côté négatif [symbole (-)] en premier. Vérifier l'étiquette apposée sur le dos de la pompe pour s'assurer que la pile est correctement insérée.



REMARQUE – Ne pas utiliser de piles ayant été entreposées dans un endroit froid (par exemple, dans le réfrigérateur ou la voiture en hiver).

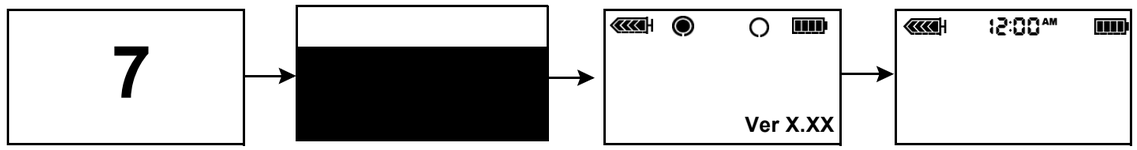
4. Placer le capuchon de la pile sur la pompe et revisser jusqu'à ce que la fente soit alignée horizontalement avec la pompe comme montré ici :

   NE PAS forcer pour tourner le capuchon.



ATTENTION :	**NE PAS trop serrer le capuchon de la pile. Le capuchon ne doit pas être tourné de plus de quatre demi-tours. Si le capuchon est trop serré, il peut être impossible de le retirer et la pompe peut être endommagée.**

5 Quand la pompe est allumée, différents écrans s'affichent jusqu'à l'apparition de l'écran ACCUEIL.



(écran ACCUEIL)

REMARQUE - Lors du remplacement de la pile d'une pompe ayant été utilisée très récemment, le seul écran à s'afficher avant l'écran ACCUEIL est celui présentant le numéro de version.

Si l'écran ACCUEIL n'apparaît pas, exécuter la procédure suivante :

a. Vérifier que la pile est insérée correctement. Si la pile a été installée à l'envers, ôter la pile et la réinstaller correctement.

b. Si la pompe ne s'allume toujours pas ou que l'alarme ECHEC TEST PILE se déclenche, retirer la pile et la remplacer par une neuve.

c. Si la pompe ne s'allume toujours pas, contacter le service clients Medtronic MiniMed.

6 Vérifier que l'heure et la date sont correctement réglées. S'il s'agit de la première pile installée, ou si la pile a été ôtée depuis plus de 5 minutes, la date et l'heure doivent être vérifiées. Se reporter à la section "Réglage de l'heure et de la date" au chapitre 3 pour les instructions de programmation.

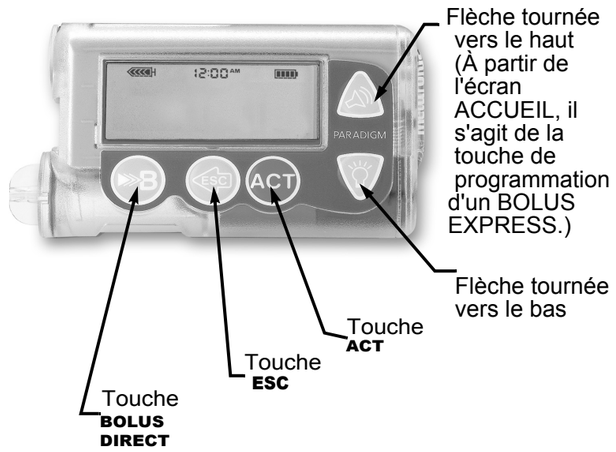
7 Appuyer sur **ESC** pour afficher l'écran ETAT en vérifiant qu'aucune alarme n'est active. Si une alarme est active, suivre les instructions à l'écran.

REMARQUE - S'assurer de jeter la pile usagée conformément aux réglementations locales.

Mp6025020-262_a.book Page 14 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Touches de la pompe

Les touches de la pompe sont utilisées pour naviguer entre les menus et les écrans et pour programmer les fonctions de la pompe.


Flèche tournée vers le haut (À partir de l'écran ACCUEIL, il s'agit de la touche de programmation d'un BOLUS EXPRESS.)
Flèche tournée vers le bas
Touche ACT
Touche ESC
Touche BOLUS DIRECT
PARADIGM
ACT
ESC

À partir de l'écran ACCUEIL

Touche Bolus express
Raccourci permettant de programmer et de délivrer un Bolus express.

Permet d'allumer et d'éteindre le rétroéclairage depuis l'écran ACCUEIL.

Permet d'ouvrir le MENU PRINCIPAL.

Permet d'ouvrir l'écran ETAT.

À partir des menus et des écrans de programmation

Lorsqu'une entrée numérique est requise, permet d'augmenter / de diminuer la valeur qui clignote.
Permet de faire défiler les articles d'une liste vers le haut et vers le bas.

Permet d'entrer dans un menu sélectionné ou d'activer un réglage sélectionné.

Permet de revenir à l'écran précédent.
Permet de revenir en arrière en cas de sélection de menu involontaire si la touche **ACT** n'a pas encore été appuyée.

Touche Bolus direct : Raccourci vers le MENU REGLER BOLUS pour programmer n'importe quel type de bolus. Appuyer sur cette touche et sur la touche pour allumer le rétroéclairage depuis n'importe quel menu.

Mp6025020-262_a.book Page 15 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Écran de la pompe

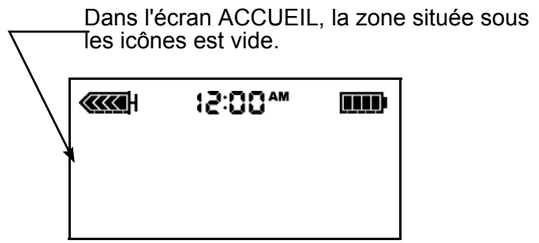
L'écran indique cinq lignes de texte en permanence. La première indique le mode d'utilisation. La deuxième indique le menu ouvert ou la fonction en cours. Les trois dernières lignes indiquent soit les informations soit le texte pouvant être sélectionné pour la fonction en cours.

REMARQUE - Le texte d'écran présenté dans les exemples utilisés dans ce guide peut ne pas correspondre exactement au texte de l'écran de la pompe. Suivre les instructions de la pompe. Pour toute question, contacter le service clients Medtronic MiniMed, disponible 24 hrs/24.

Écran ACCUEIL

L'écran ACCUEIL sert de point de départ pour accéder aux écrans de programmation. Si aucune touche n'est appuyée pendant environ 30 secondes, la pompe revient à cet écran.

Si la touche **ACT** est pressée à partir de l'écran ACCUEIL, le MENU PRINCIPAL apparaît.



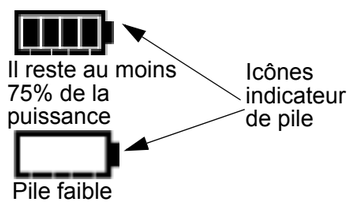
Lorsque la pompe est allumée, les icônes suivantes apparaissent toujours en haut de l'écran : icône de volume du réservoir, heure (12 ou 24 heures) et icône de la pile. Si ces icônes ne sont pas visibles, la pompe ne fonctionne pas.

Icônes affichées à l'écran

Diverses icônes, tells que les icônes d'heure, de pile et de réservoir mentionnées ci-dessus, s'affichent en haut de l'écran de la pompe. Les sections suivantes décrivent la signification de ces icônes.

Pile

L'icône de la pile indique la durée de vie de la pile. Le corps de cette icône est composé de quatre segments. Chaque segment représente environ 25 pourcent de la vie de la pile. Lorsqu'un seul segment est affiché, s'assurer d'avoir une pile neuve disponible.



Mp6025020-262_a.book Page 16 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Affichage de l'heure

L'heure actuelle s'affiche en haut de l'écran de la pompe dans le format sélectionné (12 ou 24 heures). Les mentions AM (pour matin) et PM (pour soir) ne sont visibles qu'avec un affichage sur 12 heures. Pour savoir comment régler l'heure sur la pompe, consulter la section "Réglage de l'heure et de la date" à la page 23.

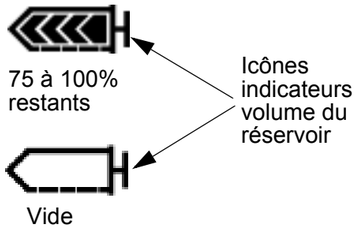
12 h

Affichage de l'heure

Volume du réservoir

L'icône du volume du réservoir indique le volume restant dans la pompe. Le corps de cette icône est également composé de quatre segments. Chaque segment représente environ 25 pourcent de volume du réservoir. Ceci permet de toujours connaître le volume d'insuline restant dans la pompe.

REMARQUE - Si vous utilisez la pompe Paradigm 715, l'icone du réservoir n'apparaît plein que si vous utilisez un réservoir Paradigm plein de 300 unités.



Icônes d'alerte et d'alarme

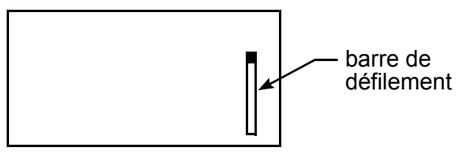
Un cercle vide (alerte) ou un cercle plein (alarme) s'affiche dans la partie supérieure de l'écran de la pompe lorsque la pompe présente une condition d'alerte ou d'alarme. Pour de plus amples informations sur les alertes, consulter la section "Situations d'alerte" à la page 21. Pour de plus amples informations sur les alarmes, consulter la section "Alarmes" à la page 135.

Icône d'alerte

Icône d'alarme

Barre de défilement

Si le texte est trop long pour être affiché en entier, une barre de défilement apparaît à droite de l'écran. Appuyer sur pour afficher le texte supplémentaire.



Mp6025020-262_a.book Page 17 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Rétroéclairage de l'écran

Une pression sur à partir de l'écran ACCUEIL permet d'activer ou de désactiver l'éclairage de l'écran. Lors de la programmation, il est possible d'activer le rétroéclairage en appuyant sur les touches et simultanément. L'éclairage se maintient pendant que les touches de la pompe sont actionnées. L'éclairage demeure activé tant que l'écran actuel est actif.

Pour économiser la pile, le rétroéclairage s'éteint automatiquement pendant les vibrations de la pompe. Lorsque la pompe ne vibre plus, le rétroéclairage se rallume. Il n'est pas possible d'allumer le rétroéclairage lorsque la pile est faible.

Vibre/émet un bip sonore

La pompe vibre ou émet un bip pour indiquer le type d'activité. Se reporter à la section "Réglage du type d'alerte" au chapitre 8 pour les instructions de programmation.

Modes de fonctionnement

L'écran indique lorsqu'une fonction spéciale est activée ou si une situation nécessite votre intervention. Les fonctions actives et l'état de la pompe déterminent le mode de fonctionnement. Les écrans des trois modes de fonctionnement sont présentés ci-dessous.

AVERTISSEMENT :	Lorsque la pompe est en "Mode Attention", toutes les administrations d'insuline sont interrompues.

Normal - Mode de fonctionnement standard de la pompe pour une administration normale de débit basal et de bolus. Aucune fonction spéciale n'est active (exemples : schémas de débit basal, débit basal temporaire etc.). Aucune alarme ni aucune alerte.

Mode Normal

Spécial - Indique qu'une fonction spéciale est active ou la présence d'une ou plusieurs situation(s) d'alerte. Le mode Spécial ne restreint aucune des fonctions de la pompe. Lorsque la pompe est en mode Spécial, un cercle vide s'affiche en haut de l'écran et la pompe émet des bips ou vibre régulièrement pour rappeler la situation. Les situations et fonctions entraînant un passage en mode Spécial sont :

Mode Spécial

- Réservoir bas
- Pile faible
- Verrouillage activé
- Administration de bolus duo/carré
- Schéma de débit basal A ou B actif
- Administration de débit basal temporaire

Attention - Indique que l'administration d'insuline a été interrompue. Soit une alarme est active soit une situation d'alarme s'est déclenchée requérant une intervention immédiate pour reprendre l'administration d'insuline. Un cercle plein apparaît en haut de l'écran et la pompe émet régulièrement des bips jusqu'à ce que la situation soit réglée. Un texte s'affiche à l'écran pour décrire la situation de la pompe en mode Attention. Par exemple, si le réservoir est vide, "Réservoir vide" apparaît à l'écran.

Mode Attention

Lorsque la pompe est en mode Attention, elle vibre/émet un bip de manière périodique pour rappeler à l'utilisateur la situation. La fréquence des bips/vibrations dépend de la situation ayant provoqué l'alarme. Se reporter à la section "Situations d'alarme" au chapitre 9 pour connaître les situations déclenchant le mode Attention.

Mp6025020-262_a.book Page 19 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Menus

Le MENU PRINCIPAL est le plus haut niveau de menu. Les niveaux inférieurs de menus comprennent les sous-menus, les fonctions, états et écrans de programmation. Les menus sont décrits dans les paragraphes suivants. La structure du menu est représentée sous forme de schéma à l'arrière du ce manuel d'utilisation.

ASTUCE - *Si un article du menu clignote pendant la programmation, appuyer sur ▽ / △ pour modifier la valeur.*

MENU PRINCIPAL - Niveau de menu le plus élevé du système de menus. Si la touche **ACT** est appuyée à partir de l'écran ACCUEIL, le MENU PRINCIPAL apparaît.

MENU BOLUS - Contient les réglages et la fonction d'administration de bolus. La touche ⏩B permet un accès direct au MENU BOLUS ou à l'ASSISTANT BOLUS sans avoir à naviguer à travers les menus. Consulter le Chapitre 3, "Programmation de base" pour obtenir des information sur le bolus manuel, ou le Chapitre 5, "Utilisation de l'Assistant bolus" pour des informations sur l'injection de bolus à l'aide de l'Assistant Bolus.

ARRET TEMP. - Interrompt toutes les administrations d'insuline en cours (basal, bolus et amorce préréglée). Se reporter à la section "Arrêt de la pompe" au chapitre 3 pour plus d'informations.

MENU BASAL - Contient les réglages et la fonction d'administration du débit basal. Se reporter à la section "Débit basal d'insuline" au chapitre 3 pour plus d'informations.

MENU AMORCE - Contient les fonctions nécessaires au remplacement du réservoir et pour remplir d'insuline le dispositif de perfusion. Se reporter à la section "Changement du dispositif de perfusion" au chapitre 4 pour plus d'informations.

MENU FONCTIONS - Contient des fonctions relatives à la sécurité et au confort. Se reporter au chapitre 8 "Fonctions" pour plus d'informations.

Écran ETAT

L'écran ETAT permet d'afficher des informations relatives au fonctionnement de la pompe. Les informations affichées sur l'écran ETAT dépendent des activités en cours et de la situation de la pompe. Cet écran comprend des informations concernant :

- les administrations récentes d'insuline (basal et bolus)
- les fonctions spéciales activées
- l'état du réservoir
- l'état de la pile
- l'heure et la date

Se reporter au chapitre 11 "Caractéristiques de la pompe" pour une liste complète des informations disponibles sur l'écran ETAT.

- Pour ouvrir l'écran ETAT
  - Appuyer sur **ESC** jusqu'à ce que l'écran ETAT apparaisse.
- Pour afficher plus de texte sur l'écran ETAT
  - Appuyer sur ▽/△ pour faire défiler le texte et afficher toutes les informations.
- Pour quitter l'écran ETAT
  - Appuyer sur **ESC** jusqu'à ce que l'écran ETAT disparaisse.

REMARQUE - Ne vérifier l'état de la pompe (appuyer sur **ESC***) qu'en dehors des phases de programmation. Si la touche* **ESC** *est appuyée pendant la programmation, les réglages en cours de saisie sont annulés.*

```
ETAT 10:59A U100
Dernier bolus : N 3.8 U
  9:07A 18 MAR
Basal 1 : 0.15 U/H
Début réservoir :
   13 MAR, 12:44P
   Unités rest. : 144.0U
   Temps rest : > 24 heures
Rappel BG 14:04
Lecteur : oui
Pile : Normal
Stop auto - 12 h
Ven 21 MAR 2004
N° série 123456
Paradigm 515
VER X.XX X.X
```

Exemple d'écran ETAT

Mp6025020-262_a.book Page 21 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Situations d'alerte

La pompe est dotée d'un réseau sophistiqué de vérifications et de systèmes de sécurité. Si elle détecte une situation inhabituelle requérant une intervention immédiate, elle émet des bips ou des vibrations périodiques pour vous en informer. La pompe passe en mode Spécial (un cercle vide s'affiche) et le rétroéclairage s'allume. De plus, le message d'alerte apparaît à l'écran.

➠ **Pourquoi les alertes sont-elles importantes ?**

La pompe surveille les activités pour donner l'alerte si un mode Spécial est actif. Certaines alertes ne font pas partie du traitement par pompe, comme un débit basal temporaire actif. Certaines alertes indiquent une situation ne faisant pas partie de l'activité normale de la pompe. Par exemple, la pompe donne l'alerte lorsque le réservoir doit être remplacé (RESERV BAS) ou lorsque la pile de la pompe doit être remplacée (PILE FAIBLE).

Marche à suivre

Lorsque la pompe émet un bip ou une vibration pour avertir d'une situation d'alerte :

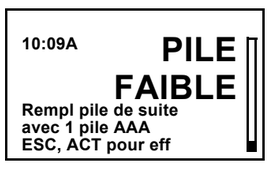
1. Lire et suivre les instructions à l'écran. Appuyer sur **ESC**, **ACT** pour annuler une alerte.
2. Vérifier l'écran ETAT pour déterminer l'origine de l'alerte.
3. Si la situation est due à une pile déchargée, remplacer la pile.
4. Si la situation est due à un réservoir bas, surveiller régulièrement le volume du réservoir et changer le réservoir le cas échéant. Toujours porter sur soi un réservoir, un dispositif de perfusion et un flacon d'insuline de rechange.

Alerte Réservoir bas

Il est possible de programmer la pompe pour qu'une alerte se déclenche soit lorsqu'il reste un nombre spécifique d'unités, soit lorsqu'il ne reste qu'une quantité de temps spécifiée avant que le réservoir soit vide.

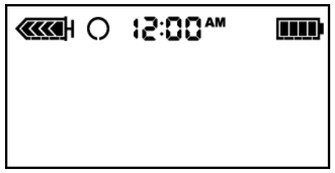
Alerte Pile faible

Si cette alerte se déclenche, NE PAS aller se coucher sans remplacer la pile. Le rétroéclairage ainsi que les fonctions de télécommande et de lecteur Paradigm Link sont désactivées au cours d'une situation PILE FAIBLE. Si le type d'alerte est réglé sur "vibreur", la pompe passe en alerte sonore "bip-moyen." Effacer le message d'alerte (**ESC**,**ACT**) avant de remplacer la pile.



Alertes des fonctions spéciales

Certaines fonctions font passer la pompe en mode Spécial pour avertir qu'une fonction spécifique est active. Lorsque la fonction n'est plus active, la pompe repasse en mode Normal. La pompe signale (à l'aide d'un cercle vide) si l'une de ces fonctions étendues est active :



- Administration de bolus duo/carré
- Schéma de débit basal A ou B actif
- Administration de débit basal temporaire
- Verrouillage activé

Si la pompe est ôtée

Réglages de la pompe

Il peut, dans certains cas, s'avérer nécessaire ou souhaitable d'enlever la pompe. Si la pompe doit être retirée et rangée, il est recommandé de laisser la pile à l'intérieur. Conserver une copie des débits basaux en cours. Pour préserver l'autonomie de la pile, réinitialiser les débits basaux (sur zéro), désactiver les options de télécommande (lecteur, télécommande) et programmer la fonction Stop auto de manière à obtenir des tirets ou des zéros.

REMARQUE - La pompe conserve un enregistrement des volumes d'insuline basale et de bolus administrés. Le réglage du débit basal sur 0,0 pendant la déconnexion assure la précision des enregistrements d'administration d'insuline de la pompe.

L'insuline

Garder à l'esprit que le corps doit toujours recevoir de l'insuline pendant que la pompe est ôtée.

Il est important de consulter le médecin traitant pour qu'il détermine une méthode d'administration de l'insuline de remplacement. La pompe peut être ôtée pendant une (1) heure au maximum sans avoir à prendre d'insuline. Si la pompe est ôtée pendant plus d'une heure, l'insuline doit être administrée d'une autre manière, par injection d'insuline à action rapide ou par reconnexion de la pompe pour prendre des bolus. Administrer l'injection ou le bolus toutes les quatre (4) heures environ. Calculer la quantité d'insuline à administrer en fonction de la quantité totale d'insuline basale en quatre (4) heures. Inclure la quantité nécessaire pour les bolus de repas et les bolus correctifs. Si la pompe est ôtée pendant plusieurs jours, il convient de repasser à un régime de plusieurs injections par jour.

Mp6025020-262_a.book Page 23 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Chapitre 3

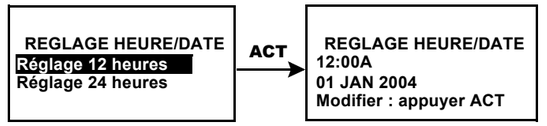
Programmation de base

Réglage de l'heure et de la date

Il est nécessaire de régler correctement la date et l'heure de la pompe pour administrer la dose correcte d'insuline basale et conserver un enregistrement précis de l'administration d'insuline et des autres fonctions de la pompe. Il est possible de sélectionner un format d'horloge de 12 ou de 24 heures. L'heure et la date doivent être réinitialisées en cas d'alarme VERIF. REGLAGES ou pour effacer les réglages de la pompe (fonction Effacer réglages).

1. Passer à l'écran REGLAGE HEURE/DATE.

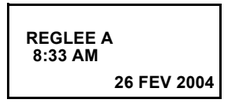
   Menu Principal > Menu Fonctions > Heure/Date



2. Sélectionner **Réglage 12 heures** ou **Réglage 24 heures** et appuyer sur **ACT**.
3. Appuyer à nouveau sur **ACT** pour modifier les réglages.
4. Modifier chacun des réglages comme suit :

Heure	Minutes	Année	Mois	Jour
Modifier l'heure. Appuyer sur **ACT**. Pour le réglage 12 heures, appuyer sur ▽ / △ jusqu'à ce que le symbole approprié **A** (matin) ou **P** (soir) apparaisse.	Modifier les minutes. Appuyer sur **ACT**.	Modifier l'année. Appuyer sur **ACT**.	Modifier le mois. Appuyer sur **ACT**.	Modifier le jour. Appuyer sur **ACT**.

5 L'écran REGLEE A affiche les réglages programmés. Appuyer sur **ACT** et quitter les menus.



Les réglages de l'heure et de la date sont terminés.

Bolus

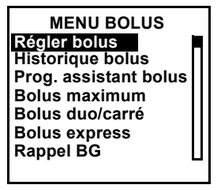
Il existe trois types de bolus : Normal, Carré et Duo. Cette section comporte les instructions pour l'administration d'un bolus normal à l'aide de la touche bolus direct et en naviguant à travers les menus. (Pour des informations sur les bolus carré et duo, se reporter au chapitre 6 "Optimisation du traitement par pompe".)

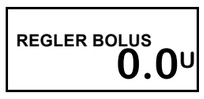
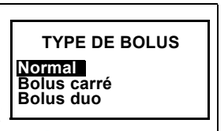
Le bolus normal administre immédiatement un bolus de repas ou un bolus correctif. Il peut être administré à tout moment sauf pendant un autre bolus Normal. Pendant un bolus Normal, la plupart des fonctions de la pompe sont désactivées jusqu'à la fin de l'administration du bolus. Cependant, la fonction Arrêt temporaire et l'écran ETAT sont toujours disponibles.

Bolus normal

Le bolus normal peut être utilisé pour couvrir les dépenses en glucides occasionnées par un repas ou une collation et/ou pour corriger une glycémie supérieure à l'objectif établi.

Les instructions suivantes concernent un bolus Normal sans l'Assistant Bolus.

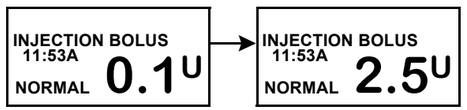
à partir du menu ou	**par l'intermédiaire de la touche BOLUS DIRECT**
1 Ouvrir le MENU BOLUS. **Menu Principal > Menu Bolus** Sélectionner **Régler bolus** et appuyer sur **ACT**. Passer à l'étape 2. 	Appuyer sur sur la pompe. Passer à l'étape 2.

2 **Si l'écran REGLER BOLUS apparaît :** (L'option bolus duo/carré est désactivée). Passer à l'étape 3. 	**Si l'écran TYPE DE BOLUS apparaît :** (L'option bolus duo/carré est activée) Sélectionner **Bolus normal** et appuyer sur **ACT**. Passer à l'étape 3. 

3 Sélectionner la quantité de bolus et appuyer sur **ACT**.

REMARQUE - Lorsque la fonction Rappel BG est activée, un écran s'affiche pour permettre d'accepter ou de modifier le délai qui s'écoulera, après ce bolus, avant qu'un rappel ne recommande de vérifier la glycémie. Consulter la section suivante, intitulée "Rappel de la mesure de la glycémie (BG)" pour obtenir plus d'informations sur cette fonction.

4 Appuyer sur **ACT** pour accepter et administrer le bolus. Le bolus Normal démarre. Pendant l'administration du bolus, la quantité indiquée à l'écran augmente jusqu'à la fin de l'administration du bolus.



La pompe émet un bip/vibre au début du bolus. Lorsque le bolus est terminé, la pompe vibre ou émet un bip à nouveau et l'écran ACCUEIL apparaît.

Rappel de la mesure de la glycémie (BG)

Il est possible de vérifier la glycémie après une administration de bolus. Le rappel de glycémie est une fonction optionnelle qui émet un bip ou une vibration pour rappeler à l'utilisateur de vérifier la glycémie après un bolus. Le réglage par défaut de la pompe en usine désactive cette fonction. Si la fonction rappel glycémie est activée, la pompe demande pendant la programmation du bolus la durée de l'intervalle entre l'administration du bolus et l'émission du rappel. Cet intervalle de temps peut aller de 30 minutes à 5 heures, ou AUCUN. Si la fonction RAPPEL BG n'est pas souhaitée, régler l'option sur **Non**. *(La fonction Rappel BG n'est pas disponible après l'administration d'un bolus express.)*

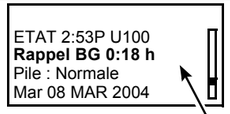
1 Passer à l'écran PROG. RAPPEL BG.

Menu Principal > Bolus > Rappel BG

2 Sélectionner **Oui** et appuyer sur **ACT**. La fonction rappel glycémie est à présent activée. Quitter les menus.

Désormais, lors de la prochaine programmation d'un bolus, la pompe demandera la durée de l'intervalle entre l'administration du bolus et le rappel du contrôle de la glycémie.

REMARQUE - Si la touche **ESC** *est appuyée alors que l'écran Durée rappel BG est affiché, la pompe commence à administrer le bolus sans programmer de rappel. Si un autre bolus est programmé avec un rappel de glycémie avant qu'un rappel de glycémie précédemment programmé ne sonne, le rappel de glycémie précédent est annulé.*

<table>
<tr>
<td>
</td>
<td>Lorsque le rappel de glycémie s'éteint, la pompe émet un bip ou une vibration et le message "VERIF BG" apparaît à l'écran. La pompe continue à vibrer ou à émettre des bips de manière périodique jusqu'à ce que le rappel soit arrêté (ESC,ACT).</td>
<td> 
</td>
<td>Lorsque le rappel glycémie est réglé après un bolus, l'écran ETAT indique la durée restante avant que le rappel ne sonne.
Ici, l'écran ETAT indique que le rappel de glycémie va sonner dans 18 minutes.</td>
</tr>
</table>

Bolus normal de repas basé sur le système d'équivalents

Le bolus normal peut être utilisé pour couvrir les dépenses en glucides occasionnées par un repas ou une collation et pour corriger une glycémie supérieure à l'objectif établi.

Jean a appris qu'il doit prendre 1 unité d'insuline pour chaque équivalent de glucides qu'il ingère (pour chaque produit laitier, féculent ou fruit). Aujourd'hui, son déjeuner sera composé des produits suivants :

Un sandwich à la dinde comportant deux tranches de pain	**2** féculents
1 petite pomme	**1** fruit
1 verre de lait écrémé	**1** produit laitier
Total des équivalents de glucides =	**4**

Le déjeuner de Jean comporte un total de 4 équivalents de glucides ; il devra donc prendre un bolus de repas de 4 unités pour son déjeuner.

Exercice d'apprentissage sur les bolus :

Programmer maintenant un bolus normal de 2,0 unités à l'aide des menus.

Cocher cette case si la programmation a réussi. ☐

Utiliser le bouton bolus direct pour programmer maintenant un bolus normal de 2,0 unités.

Cocher cette case si la programmation a réussi. ☐

Bolus de repas normal basé sur les équivalents
Choisir un repas et compléter les espaces.

Aliment. : _____ équivalent : _____

_____ équivalent : _____

_____ équivalent : _____

total des équivalents : _____

Il faudra prendre _____unités d'insuline pour chaque équivalent. Pour ce repas, le bolus total est de _____.

Mp6025020-262_a.book Page 28 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Bolus de repas normal basé sur le comptage de glucides

Nathalie a appris qu'elle doit prendre 1 unité d'insuline pour 10 grammes de glucides. C'est son ratio de glucides. Pour dîner, elle mangera :

113 grammes de poulet grillé	**0** gramme
2/3 tasse de riz	**30** grammes
1/2 tasse de broccolis cuits	**5** grammes
1 petit pain de 28 grammes	**15** grammes
1 cuillère à café de margarine	**0** gramme
Total des grammes de glucides =	**50** grammes

Au total, le dîner de Nathalie comporte 50 grammes de glucides. Son ratio de glucides est de 1 unité d'insuline pour 10 grammes de glucides. Pour son dîner, elle devra prendre un bolus de repas de 5 unités. Elle a déterminé ce bolus en divisant 50 (nombre total de grammes de glucides) par 10 (ratio de glucides).

Choisir un repas et compléter les espaces.

Aliment. : _____ grammes de glucides : _____

_____ grammes de glucides : _____

_____ grammes de glucides : _____

total des grammes de glucides : _____

Votre ratio de glucides : 1 unité d'insuline pour _____ grammes de glucides.
Diviser la quantité totale de glucides par le ratio de glucides et prendre _____ unités d'insuline pour le repas.

Mp6025020-262_a.book Page 29 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Bolus de repas, bolus correctif et sensibilité à l'insuline

3a

Pierre s'apprête à prendre son petit-déjeuner. Il a calculé qu'il devra prendre 4,0 unités d'insuline pour ce repas.

Il teste sa glycémie qui est de 200 mg/dl (11 mmol/l). Pierre sait que son taux de glycémie est supérieur à son objectif de glycémie et qu'il devra prendre plus d'insuline avant de manger.

Le médecin traitant de Pierre a déterminé ce qui suit pour lui :

Objectif de glycémie :	110 mg/dl (6,1 mmol/l)
Sensibilité à l'insuline :[1]	30 mg/dl (1,7 mmol/l)

3b

Pierre en déduit qu'il devra prendre un bolus correctif de 3,0 unités d'insuline pour abaisser sa glycémie. Ce bolus correctif de 3,0 unités ramènera sa glycémie actuelle de 200 mg/dl (11 mmol/l) à son objectif de 110 mg/dl (6,1 mmol/l).

glycémie élevée :	200 - 110 = 90 mg/dl (11 - 6,1 = **5 mmol/l**)
bolus correctif :	90 / 30 (sensibilité à l'insuline) = **3,0 unités**

(Il ajoutera ce bolus correctif de 3,0 unités aux 4,0 unités d'insuline de son bolus de repas. Pierre prendra donc 7,0 unités en tout.)

1. La sensibilité à l'insuline devrait être égale à la réduction (en mg/d ou en mmol/l) de la glycémie induite par la prise d'une unité d'insuline.
   Pour déterminer la sensibilité à l'insuline, diviser 1700 par la **D**ose **T**otale **Q**uotidienne (**DTQ**[2]) d'insuline. Le résultat correspond à votre "Facteur de correction" (Règle de 1700). Comme toujours, consulter le médecin traitant pour des conseils.
2. DTQ = Quantité totale d'insuline basale et de bolus administrée en 24 heures.

Exercice d'apprentissage : Bolus de repas

Il a été déterminé que votre bolus de repas est de : _____ unités.

Votre plage de glycémie objectif est de : _____ à _____ (la moyenne est de _____).

Votre taux de glycémie actuel est de : _____.

Votre facteur de correction est : 1 unité d'insuline abaissera la glycémie _____.

Vous devrez prendre _____ unité(s) d'insuline pour corriger le niveau élevé de glycémie.

Votre bolus total (bolus de repas plus bolus correctif) est _____.

Mp6025020-262_a.book Page 30 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Revue des injections de bolus

La liste des injections de bolus peut être affichée à l'écran HISTORIQUEBOLUS. Cet écran comporte une liste des dates, heures, unités et types des 24 derniers bolus. Cette fonction permet de conserver des enregistrements ou de vérifier l'injection d'un bolus lors du dernier repas.

Si un bolus a été interrompu avant la fin de l'injection, l'écran HISTORIQUE BOLUS indique seulement la quantité réellement administrée. Se reporter à la section suivante, "Détails des bolus" pour les instructions permettant l'affichage des détails de bolus.

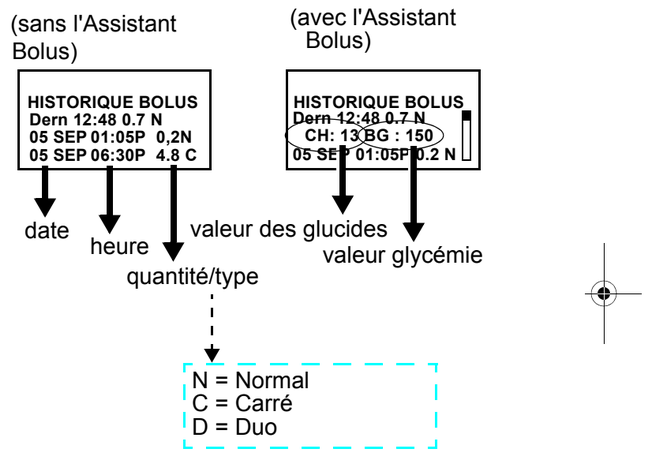
Exécuter la procédure suivante pour afficher l'écran HISTORIQUE BOLUS :

1 Ouvrir l'écran HISTORIQUE BOLUS et faire défiler les injections de bolus.

Menu Principal > Menu Bolus > Historique bolus

Si la fonction Assistant Bolus a été utilisée pour l'injection de l'un de ces bolus, l'écran indique les glucides/repas ainsi que les valeurs de glycémie utilisées par la fonction Assistant Bolus pour calculer les bolus.

2 Se reporter aux instructions de la section suivante "Détails des bolus" pour les détails concernant ces bolus.



Mp6025020-262_a.book Page 31 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

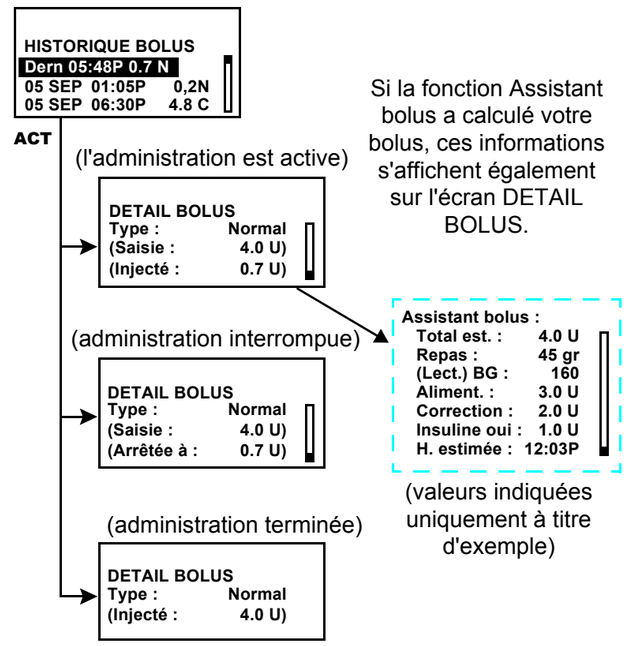
Détails des bolus

Les détails des injections de bolus peuvent être visualisés dans l'écran HISTORIQUE BOLUS. Ces détails comprennent :

- type de bolus : .....**N** (Normal),
  .....**C** (Carré),
  .....**D** (Duo),
  .....**DC** (portion Duo Carré),
  .....**DN** (portion Duo Normal).
- quantité de bolus programmée
- quantité de bolus administrée
- informations fonction Assistant bolus (si utilisée)

Pour afficher les détails d'un bolus, exécuter la procédure suivante :

1. Dans l'écran HISTORIQUE BOLUS, sélectionner le bolus dont les détails doivent être affichés et appuyer sur **ACT**.
2. Les détails de ce bolus apparaissent à l'écran. Faire défiler les détails.
3. Quitter une fois terminé.



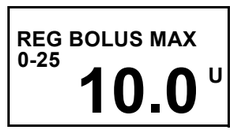
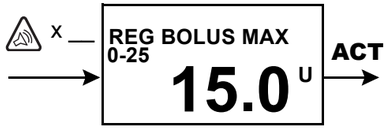
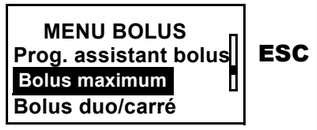
Si la fonction Assistant bolus a calculé votre bolus, ces informations s'affichent également sur l'écran DETAIL BOLUS.

Mp6025020-262_a.book Page 32 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Limite de bolus maximum

Le bolus maximum (bolus max) est une fonction de sécurité permettant de limiter la quantité d'insuline pouvant être administrée au cours d'un seul bolus. Le réglage d'usine est de 10,0 unités. La plage peut être définie entre 0,0 et 25,0 unités. Il est primordial de discuter de cette fonction avec le médecin traitant afin de déterminer la quantité de bolus maximum.

Pour régler la limite de bolus maximum, exécuter la procédure suivante :

1 Aller à l'écran REG BOLUS MAX.	2 Sélectionner la limite de bolus maximum et appuyer sur **ACT**.	3 Le bolus maximum est réglé. Quitter les menus.
Menu Principal>Menu Bolus> Bolus max  (clignote)	 	

Exemple 1 : Bolus maximum

Simone utilise de très faibles doses d'insuline pour ses bolus de repas. Par mesure de sécurité, Simone et son médecin traitant reprogramment la pompe avec un bolus maximum de 5,0 unités.

Exemple 2 : Bolus maximum

David est un adolescent en pleine croissance. Il prend des repas copieux et a besoin de très fortes doses d'insuline avec ses repas. Il reprogramme donc sa pompe avec un bolus maximum de 20,0 unités afin de recevoir plus d'insuline lorsqu'il en a besoin.

Mp6025020-262_a.book Page 33 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Débit basal

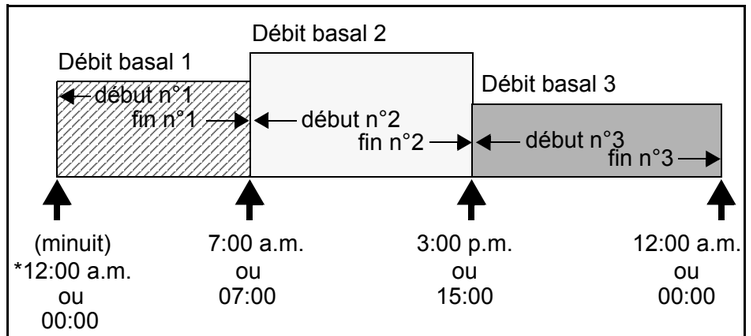
L'insuline basale est nécessaire au maintien des valeurs des objectifs de glycémie en dehors des repas. C'est le médecin traitant qui calcule ce débit. L'insuline basale doit représenter environ la moitié des besoins quotidiens de l'organisme en insuline. La pompe imite le fonctionnement du pancréas en administrant l'insuline de manière continue pendant 24 heures.

La pompe à insuline peut être réglée pour que les débits soient modifiés en cours de journée de manière à correspondre aux besoins. Les besoins dépendent du style de vie et des besoins en insuline. Certains patients, contrairement à d'autres, utilisent une seule valeur de débit pour toute la journée. Les débits basaux sont définis par une heure de début et une heure de fin d'administration d'insuline. Une fois réglés, ces débits constituent le schéma de base pour 24 heures et sont répétés quotidiennement.

Heures de début et de fin

Lors de la définition du(des) débit(s) basal(aux) dans le MENU BASAL, la pompe invite à régler l'heure de début pour chaque injection d'insuline basale. L'heure de fin correspond à l'heure à laquelle s'arrête un débit basal et à laquelle le débit basal suivant commence (voir illustration).

Il est recommandé de noter sur papier les débits basaux. La carte de référence rapide est fournie avec la pompe à cet effet. Pour de meilleurs résultats, le réglage ou la modification du(des) débit(s) basal(aux) doit être déterminé(e) avec le médecin traitant.



* Pour le débit basal 1, l'heure de début ne peut pas être modifiée (seul le débit peut être modifié). Le débit basal 1 démarre toujours à 12 a.m. ou 00:00, selon le format horaire sélectionné.

- L'heure de début d'un débit basal correspond à l'heure de fin du débit précédent. Cela permet une administration d'insuline continue pendant une période de 24 heures.
- Il est impossible de programmer une heure de début pour un débit de base empiétant sur le débit basal suivant. L'ajout d'un nouveau débit basal efface tous les débits basaux consécutifs.

Réglages du débit basal

Les réglages du débit basal doivent être programmés avant de pouvoir commencer l'administration d'insuline de base. Conserver une copie des réglages de débit basal.

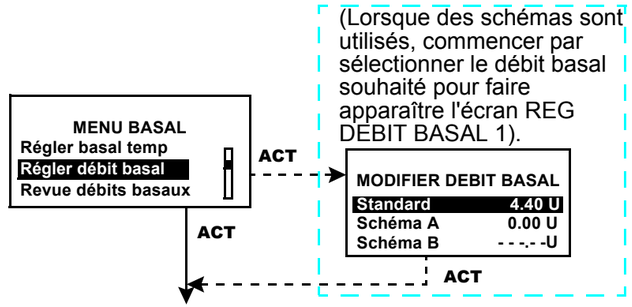
Nous recommandons de régler les débits basaux avec l'aide du médecin traitant.

S'il est prévu de retirer la pompe pendant une longue période (plus d'une journée), régler le débit basal sur 0,0 U/h. Ceci permet d'obtenir des enregistrements précis de l'administration d'insuline. Se reporter à la section "Si la pompe est ôtée" au chapitre 2 pour plus d'informations.

Programmation et injection du débit basal

Pour régler les débits basaux, exécuter la procédure suivante :

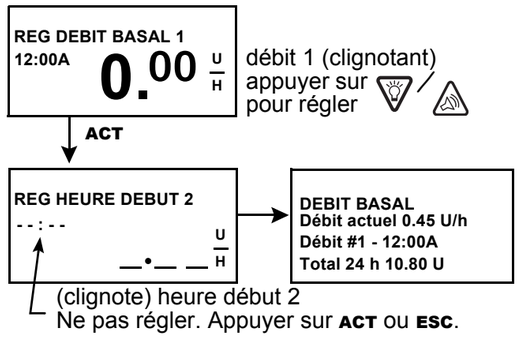
REMARQUE - Il est impossible de modifier les réglages du débit basal lorsqu'un pourcentage (%) de débit basal temporaire est actif.


(Lorsque des schémas sont utilisés, commencer par sélectionner le débit basal souhaité pour faire apparaître l'écran REG DEBIT BASAL 1).
MENU BASAL
Régler basal temp
Régler débit basal
Revue débits basaux
ACT
MODIFIER DEBIT BASAL
Standard 4.40 U
Schéma A 0.00 U
Schéma B - - -.- -U
ACT
ACT

1. Ouvrir le MENU BASAL.

   Menu Principal > Menu Basal

2. Sélectionner **Régler débit basal** et appuyer sur **ACT**.
3. L'écran REG DEBIT BASAL 1 apparaît. Saisir la première quantité de débit basal et appuyer sur **ACT**.



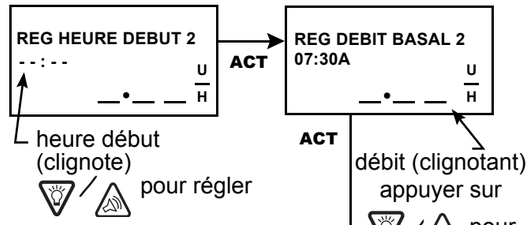
4. L'heure de début du premier débit basal est minuit (12:00A) et elle ne peut pas être modifiée.
5. L'écran REG HEURE DEBUT 2 apparaît. Si un seul et unique débit basal est nécessaire pour toute une journée de 24 heures (de 12:00A à 12:00A), exécuter la procédure suivante :
   a. Appuyer sur **ACT** ou **ESC** sans régler une heure de début.
   b. L'écran DEBIT BASAL apparaît avec les données de débit basal programmées. Le débit basal quotidien est à présent programmé. L'administration est exécutée de manière quotidienne de 12:00A à 12:00A.
   c. Quitter les menus.

Si plusieurs débits basaux doivent être programmés pour la journée, exécuter la procédure suivante :

a. Dans l'écran REG HEURE DEBUT 2, saisir l'heure de début du débit suivant et appuyer sur **ACT**.

b. L'écran REGLER DEBIT BASAL 2 apparaît. Saisir le débit et appuyer sur **ACT**.

c. Recommencer les étapes **a** et **b** pour chaque débit basal supplémentaire. Chaque débit porte un numéro différent (Débit basal 1, Débit 2, Débit 3, etc.).



d. Une fois le dernier débit basal programmé, appuyer sur **ESC**.

e. L'écran DEBIT BASAL apparaît. L'administration du/des débit(s) basal(aux) est exécutée comme elle a été programmée. Quitter les menus.

REMARQUE - Une fois la programmation de la pompe terminée, il est possible d'enregistrer les réglages. Consulter "Réglages utilisateur" à la page 123 pour plus d'informations.

Exercice d'apprentissage : Programmation de débit basal

Vérifier que la pompe n'est PAS connectée pendant les exercices d'apprentissage.
Régler un débit basal de 0,5 unité par heure.

Cocher cette case si le réglage du débit basal a réussi : ☐

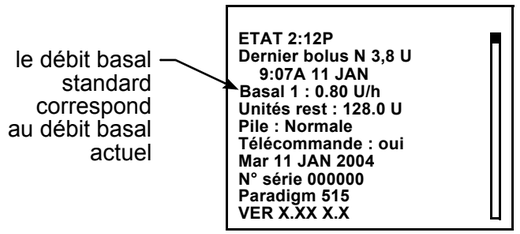
Quelle est la quantité d'insuline basale totale pour une période de 24 heures ? _____ (réponse : 12 unités)

Revue des débits basaux

Les informations relatives au débit basal ne sont disponibles qu'à partir de l'écran ETAT.

Administration de débit basal actuelle

L'écran ETAT indique les informations concernant le débit basal actuel.



Débit(s) basal(aux) quotidien(s)

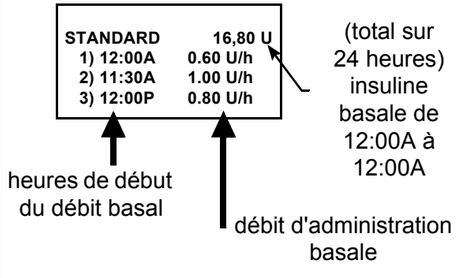
L'écran REVUE DEBITS BASAUX indique les débits basaux quotidiens dont l'administration est programmée de minuit à minuit (12:00A à 12:00A). La comparaison des débits basaux quotidiens avec les valeurs de glycémie enregistrées permet de déterminer avec le médecin traitant le ou les débits basaux les mieux adaptés.

1 Ouvrir le MENU BASAL. Sélectionner **Revue débits basaux** et appuyer sur **ACT**.

Menu Principal > Menu Basal

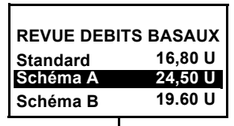
2 **Si les schémas ne sont pas utilisés :**

Les détails de l'administration du débit basal standard apparaissent.


STANDARD 16,80 U
1) 12:00A 0.60 U/h
2) 11:30A 1.00 U/h
3) 12:00P 0.80 U/h
(total sur 24 heures) insuline basale de 12:00A à 12:00A
heures de début du débit basal
débit d'administration basale

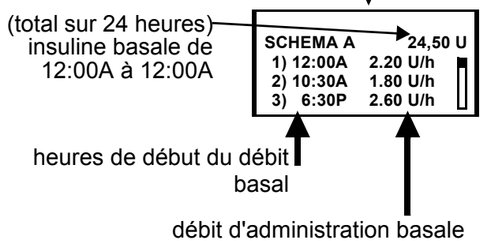
Si les schémas sont utilisés :

L'écran indique les schémas de base. Le schéma de base actuel est mis en surbrillance. Sélectionner le schéma souhaité. Appuyer sur **ACT**.



ACT

L'heure de début et les unités de chaque débit de ce schéma apparaissent.


(total sur 24 heures) insuline basale de 12:00A à 12:00A
SCHEMA A 24,50 U
1) 12:00A 2.20 U/h
2) 10:30A 1.80 U/h
3) 6:30P 2.60 U/h
heures de début du débit basal
débit d'administration basale

3 Quitter les menus une fois terminé.

Débit basal max

Le débit basal maximum est une valeur limite de sécurité correspondant à la quantité d'insuline basale pouvant être administrée par heure. Ce débit maximum est appliqué à chaque débit de base réglé, y compris au débit basal temporaire. Il est important de déterminer le débit basal maximum avec le médecin traitant.

Le réglage d'usine du débit de base maximum est de deux (2,0) unités par heure. Une fois les débits basaux réglés, il est IMPOSSIBLE de régler un débit basal maximum inférieur aux débits basaux programmés (ceci comprend les schémas et les débits basaux temporaires).

Pour régler le débit basal maximal, exécuter la procédure suivante :

1 Passer à l'écran DEBIT BASAL MAXIMUM. Le débit basal maximal clignote. **Menu Principal > Menu Basal > Débit basal Max.** (clignote)	2 Modifier le débit et appuyer sur **ACT**. 	3 Le débit basal maximum est à présent programmé. Quitter les menus.

Exemple 1 : Débit basal max

Hélène a besoin de très peu d'insuline. Son plus haut débit basal n'est que de 0,4 unité par heure. Par mesure de sécurité, le médecin traitant d'Hélène programme sa pompe avec un débit baxal maximum de 1,0 unité par heure.

Exemple 2 : Débit basal max

Richard a besoin de grandes quantités d'insuline pour contrôler son taux de glycémie. Sa nouvelle pompe lui a été livrée avec un débit basal maximum de 2,0 unités par heure alors qu'il a besoin de 2,8 unités tôt le matin. Richard reprogramme donc sa pompe avec un débit basal maximum de 3,0 unités pour satisfaire ses besoins.

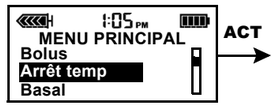
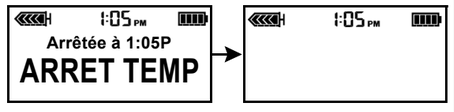
Arrêt de la pompe

La pompe peut être arrêtée à l'aide de la fonction arrêt temporaire. L'arrêt temporaire suspend toute administration d'insuline, y compris les administrations de débit basal et de bolus ou d'amorce en cours. Lorsqu'elle est en arrêt temporaire, la pompe n'administre pas d'insuline tant qu'elle n'est pas réactivée. Lorsque le débit basal reprend, la pompe n'est plus en mode Arrêt temporaire.

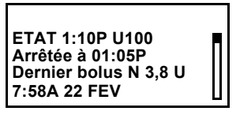
En arrêt temporaire, la pompe vibre ou émet une vibration toutes les 15 minutes pour rappeler qu'elle ne délivre pas d'insuline. Exemple : La pompe est arrêtée à 11:20 AM. La pompe vibre/émet un bip à 11:30 AM, 11:45 AM, 12:00 PM, et ainsi de suite jusqu'à ce que la pompe soit réactivée (le débit basal reprend).

REMARQUE - Lorsqu'elle est en arrêt temporaire, la pompe est en mode Attention (cercle plein). Il est seulement possible de reprendre le débit basal ou d'afficher l'écran ETAT. Aucune autre fonction n'est disponible.

Exécuter la procédure pour arrêter temporairement la pompe :

1 Sélectionner **Arrêt temp** depuis le MENU PRINCIPAL et appuyer sur **ACT**. 	2 **ARRET TEMP** clignote. Appuyer sur **ACT** pour arrêter la pompe. (clignote)	3 L'écran indique que la pompe est en arrêt temporaire ainsi que l'heure à laquelle elle a été arrêtée. Au bout de quelques minutes, la pompe affiche par défaut l'écran ACCUEIL avec un cercle plein. 

REMARQUE - Appuyer sur **ESC** *pour afficher l'écran ETAT et vérifier que la pompe est en arrêt temporaire.*



Mp6025020-262_a.book Page 39 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Exemple :
Fonction arrêt temporaire

1. Jean utilise une pompe Medtronic MiniMed depuis plusieurs mois. C'est un joueur de football et de basketball passionné. Jean et son médecin traitant ont décidé qu'il n'a pas besoin d'insuline pendant pendant ses entraînements et qu'il peut même ôter sa pompe pendant ces courtes périodes de jeu. Jean utilise la fonction "Arrêt temp" de sa pompe pour stopper l'administration d'insuline basale lorsqu'il n'est pas connecté à sa pompe. Il utilise la fonction "Continuer" pour relancer l'administration lorsqu'il se reconnecte à sa pompe.
2. Hélène s'apprête à déjeuner. Elle vient juste de programmer sa pompe pour qu'elle lui administre un bolus de repas lorsque le téléphone se met à sonner. Hélène désire parler un moment au téléphone au lieu de commencer à manger immédiatement. Elle sait que si elle laisse se poursuivre l'administration de son bolus sans déjeuner sur le champ, sa glycémie risque de trop baisser. Hélène arrête temporairement l'administration d'insuline par sa pompe pour interrompre le bolus, puis utilise la fonction "Continuer" pour relancer l'administration de son insuline basale. Elle a fini de téléphoner et s'apprête à déjeuner. Elle consulte son écran ETAT pour déterminer combien d'insuline lui a été administrée par le bolus partiellement injecté avant qu'elle n'utilise la fonction "Arrêt temp" de sa pompe. Elle reprogramme alors un nouveau bolus correspondant à la quantité restant à administrer.

Exercice d'apprentissage :
Fonction arrêt temporaire

1. **Assurez-vous que vous n'êtes PAS connecté à votre pompe pendant les exercices d'apprentissage.**
   Programmer la pompe pour qu'elle administre un bolus normal de 3,0 unités. Une fois que l'administration du bolus a commencé, l'interrompre à l'aide de la fonction Arrêt temp de la pompe.
   Ne pas oublier que l'interruption de l'administration du bolus par la fonction "Arrêt temp" arrête TOUTE administration d'insuline.
2. Utiliser maintenant la fonction "Continuer" pour que l'administration d'insuline basale reprenne.
3. Consulter l'écran ETAT.
4. Combien d'insuline le bolus a-t-il injectée avant que l'administration ne soit temporairement arrêtée ? _____.
5. Si le reste du bolus doit être administré plus tard, combien d'insuline faudra-t-il prendre pour obtenir un total de 3,0 unités ? _____.

Mp6025020-262_a.book Page 40 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

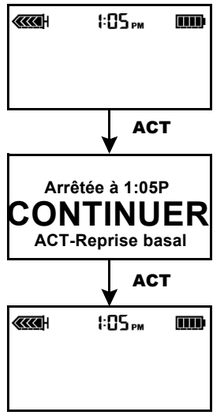
Continuer l'injection d'insuline

Lorsque la pompe est en arrêt temporaire, elle affiche par défaut l'écran ACCUEIL avec un cercle plein.

Exécuter la procédure pour réactiver la pompe et l'administration de débit basal :

1. Depuis n'importe quel écran, appuyer sur **ACT** jusqu'à ce que l'écran CONTINUER s'affiche. Appuyer à nouveau sur **ACT**.
2. La pompe émet un bip, puis l'écran ACCUEIL apparaît (sans cercle).

REMARQUE - Les bolus ou amorces préréglées interrompus au moyen de la fonction arrêt temporaire ne redémarrent **pas** *lorsque la pompe est réactivée. Cette dernière doit être reprogrammée et activée pour terminer l'administration.*



Exercice d'apprentissage :
Continuer l'injection du débit basal après un arrêt temporaire

Vérifier que la pompe n'est PAS connectée pendant les exercices d'apprentissage.
Administrer maintenant un bolus de 3,0 unités. Pendant que l'injection est en cours, arrêter temporairement le bolus.

Cocher cette case si l'arrêt temporaire du bolus a réussi. ☐

Faire maintenant redémarrer la pompe.

Cocher cette case si la pompe a bien redémarré. ☐

Mp6025020-262_a.book Page 41 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Chapitre 4

Démarrage de l'injection d'insuline

Préparation de la pompe avant utilisation

Avant de poursuivre la procédure présentée dans ce chapitre, il est conseillé de regarder le CD-ROM sur la formation sur la pompe et de terminer la formation sur l'utilisation de la pompe.

Une fois la formation terminée et une fois prêt à utiliser la pompe avec de l'insuline, il faut :

1. Régler l'heure et la date
2. Programmer les réglages prescrits par le médecin traitant
3. Installer le réservoir et
4. amorcer le dispositif de perfusion.

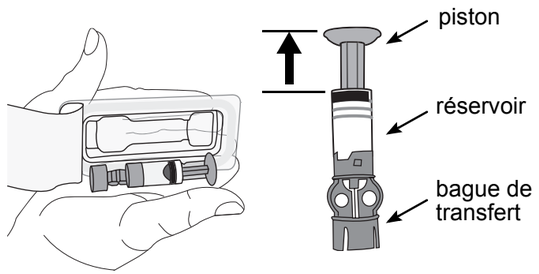
Les éléments suivants sont nécessaires :

- La pompe
- De l’insuline
- Le réservoir Paradigm et le manuel d'utilisation
- Le dispositif de perfusion Paradigm et le manuel d'utilisation

Remplissage du réservoir

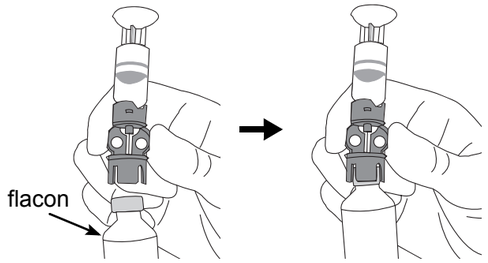
AVERTISSEMENT : La pompe n'injecte pas correctement l'insuline si des bulles d'air se trouvent dans le réservoir ou le dispositif de perfusion. Veiller à bien éliminer les bulles d'air lors du remplissage du réservoir.

1 Sortir le réservoir de son emballage. S'assurer que le piston est tiré à son maximum.

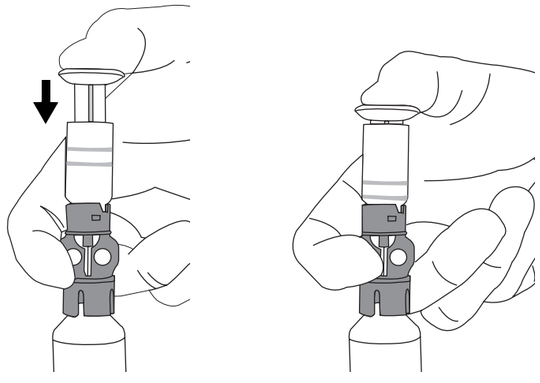


2 Nettoyer le bouchon du flacon avec de l'alcool.

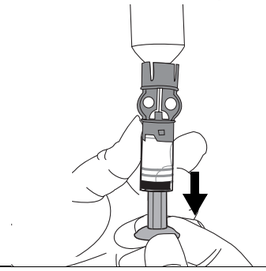
3 En faisant attention à ne pas appuyer sur le piston, insérer la bague de transfert sur le flacon.



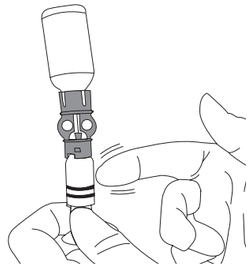
4 Pressuriser le flacon en appuyant sur le piston.



5 Retourner le dispositif tout en maintenant le piston enfoncé. Relâcher le piston et laisser le réservoir se remplir.

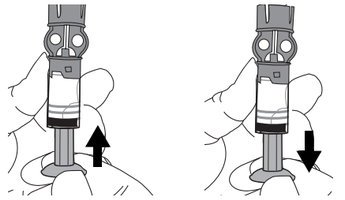


6 Chasser les bulles d'air en tapant délicatement sur le côté du réservoir.

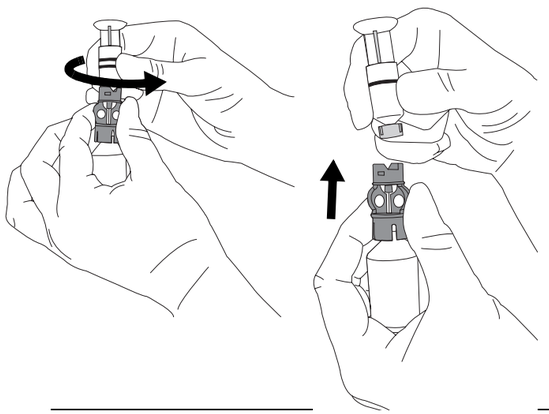


7 Pour éliminer les bulles d'air situées en haut du réservoir, appuyer sur le piston.

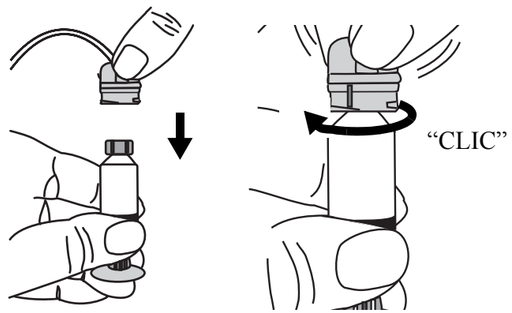
8 Tirer doucement sur le piston pour remplir complètement le réservoir.

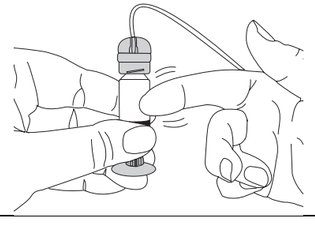
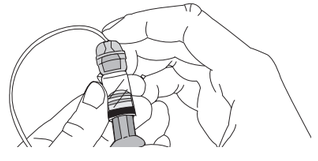
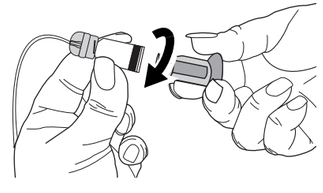


9 Tout en maintenant la bague de transfert, tourner le réservoir dans le sens inverse des aiguilles d'une montre puis le retirer de la bague de transfert.



10 Connecter le cathéter à l'extrémité du réservoir. Le tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour qu'il soit bien en place.



11 Chasser toutes les bulles d'air en tapant délicatement sur le côté du réservoir. 	12 Chasser les éventuelles bulles d'air et purger le réservoir en poussant le piston. 	13 Sans tirer, dévisser le piston du réservoir dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour le retirer. 

Changement du dispositif de perfusion

Retrait du réservoir

Chaque fois que le réservoir est retiré de la pompe pour être remplacé, un retour du piston et un réamorçage de la pompe sont nécessaires. L'amorçage nécessite de l'insuline.

1	Retirer entièrement le dispositif de perfusion du site d'insertion.
2	S'il est attaché, retirer le clip protecteur.
3	Tourner la connexion de la tubulure d'un demi-tour dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, puis tirer le réservoir et la connexion hors de la pompe.
4	Jeter le réservoir et le dispositif de perfusion usagés conformément aux règles de sécurité et d'hygiène.
5	Le piston doit à présent être réarmé comme indiqué dans la section suivante.

Mp6025020-262_a.book Page 45 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Retour du piston

Avant de continuer, s'assurer que la pompe n'est PAS connectée au site d'insertion sur le corps.

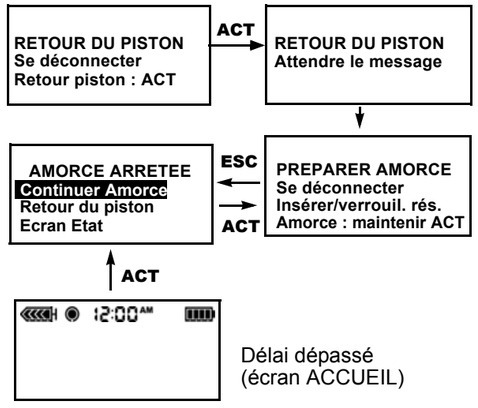
AVERTISSEMENT : S'assurer que le dispositif de perfusion est déconnecté du site d'insertion sur le corps avant d'effectuer un retour du piston ou d'amorcer la pompe. Ne jamais insérer le réservoir dans la pompe lorsque la tubulure est connectée au site d'insertion sur le corps. Cette action pourrait se traduire par une injection d'insuline accidentelle.

1. Si le réservoir est ôté pour être remplacé, passer à l'écran RETOUR PISTON.

   Menu Principal > Menu Amorce > Retour du piston

2. Sur l'écran RETOUR DU PISTON, appuyer sur **ACT** pour démarrer le processus de retour. L'écran RETOUR DU PISTON apparaît pendant le retour du piston.

3. Une fois le retour de piston effectué, l'écran PREPARER AMORCE apparaît.



REMARQUE - Lorsque la touche **ESC** *est appuyée ou que la pompe revient à l'écran ACCUEIL, l'écran AMORCE ARRETEE s'affiche pour permettre de revenir aux écrans d'amorce. Une fois le retour du piston lancé, il n'est plus possible de l'annuler.*

Pendant les **exercices d'apprentissage**, effectuer ces procédures :

a. Ne **PAS** insérer le réservoir dans la pompe. S'assurer que le leurre de réservoir est installé dans le compartiment du réservoir.

b. Continuer avec les instructions concernant l'amorce manuelle décrites dans la section "Amorce manuelle" à la page 47.

Hors contexte des exercices d'apprentissage, passer à la section suivante, "Insertion du réservoir dans la pompe."

Mp6025020-262_a.book Page 46 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Insertion du réservoir dans la pompe

Si le réservoir est déjà inséré dans la pompe, passer à la section suivante, "Amorce manuelle."

Les procédures suivantes doivent être exécutées dans l'ordre décrit. L'écran de la pompe affiche les instructions d'assistance pour ces procédures. **Pendant les exercices d'apprentissage, ne PAS insérer le réservoir dans la pompe.**

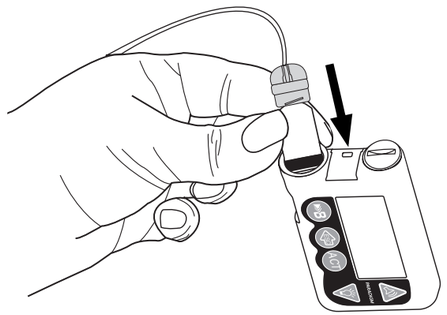
ATTENTION : Il est nécessaire d'effectuer un retour de piston avant d'installer un nouveau réservoir. En tant que fonction à part entière de la pompe, il mesure le volume du réservoir. Afin de garantir des mesures de volume correctes, la pompe a été conçue pour exécuter un retour de piston avant d'insérer le réservoir.

1 Si la pompe est utilisée pour la première fois, retirer le leurre du compartiment du compartiment du réservoir.

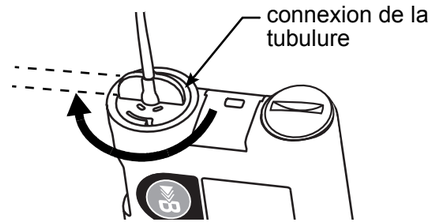
AVERTISSEMENT : Ne pas insérer le réservoir dans la pompe si le retour de piston n'a pas été effectué. Cette action pourrait se traduire par une administration d'insuline accidentelle.

Ne jamais insérer le réservoir dans la pompe lorsque la tubulure est connectée au site d'insertion sur le corps. Cette action pourrait se traduire par une injection d'insuline accidentelle.

2 Insérer le réservoir dans la partie supérieure du boîtier de la pompe.



3 Tourner la connexion de la tubulure d'environ un demi-tour vers la droite pour le verrouiller. La connexion de la tubulure doit être alignée horizontalement avec le boîtier de la pompe, comme indiqué sur l'illustration.



4 Fixer le clip protecteur, si nécessaire.

5 Une amorce manuelle doit à présent être exécutée, comme indiqué dans la section suivante.

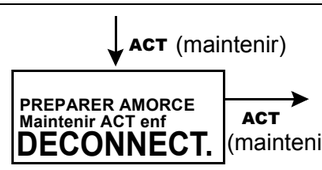
Amorce manuelle

L'amorce manuelle remplit d'insuline la tubulure du dispositif de perfusion avant le raccord au site de perfusion. L'amorce manuelle est disponible uniquement une fois le retour du piston effectué.

AVERTISSEMENT : S'assurer que le dispositif de perfusion est déconnecté du site d'insertion sur le corps avant d'appuyer sur ACT pour amorcer la pompe. Ne jamais insérer le réservoir dans la pompe lorsque la tubulure est connectée au site d'insertion sur le corps. Cette action pourrait se traduire par une injection d'insuline accidentelle.

1 Une fois le retour du piston effectué, l'écran PREPARER AMORCE apparaît.

Il est possible que la pompe retourne à l'écran ACCUEIL lors de l'installation du réservoir. Appuyer sur **ACT** pour retourner à l'écran PREPARER AMORCE.



2 Appuyer et maintenir la touche **ACT** enfoncée pour démarrer l'amorce. La pompe émet 6 bips indiquant que l'amorce a démarré.

3 Lorsque la touche **ACT** est enfoncée, la pompe émet à nouveau 6 bips et le décompte des unités apparaît à l'écran.

ATTENTION : Si la touche **ACT** n'est pas maintenue et si la pompe retourne à l''écran ACCUEIL :

a. Appuyer sur **ACT**. L'écran Amorce manuelle apparaît.

b. Appuyer de nouveau sur **ACT** pour continuer l'amorce (l'écran se repositionne à l'endroit où l'on s'est arrêté), ou appuyer sur **ESC** pour un retour du piston.

4 Maintenir la touche **ACT** enfoncée jusqu'à ce que des gouttelettes d'insuline se forment à l'extrémité de l'aiguille du dispositif de perfusion, puis relâcher la touche. S'assurer que la tubulure ne contient aucune bulle d'air.

AVERTISSEMENT : La pompe ne peut injecter correctement l'insuline si des bulles d'air se trouvent dans le dispositif de perfusion. S'assurer que toutes les bulles d'air sont supprimées pendant l'amorce manuelle.

Si l'amorce manuelle utilise plus de 30 U d'insuline, la pompe demande si l'amorce est terminée. (Amorce complète ?) Si ce message apparaît, exécuter la procédure suivante :

a. **S'assurer que la pompe n'est pas connectée au site d'insertion.**

b. Lire le message à l'écran, puis appuyer sur **ESC**, **ACT** pour effacer.

a. Si l'amorce manuelle est terminée (des gouttelettes sont visibles à l'extrémité de l'aiguille du dispositif de perfusion), appuyer sur **ESC** et passer à l'étape 5. Si l'amorce manuelle n'est pas terminée, appuyer et maintenir la touche **ACT** enfoncée jusqu'à ce que l'amorce soit terminée puis passer à l'étape 5.

5 Appuyer sur **ESC**. L'amorce manuelle est terminée.

6 Le dispositif de perfusion peut à présent être inséré dans le site d'insertion comme indiqué dans la section suivante.

Insertion du dispositif de perfusion

AVERTISSEMENT : Lorsque le dispositif de perfusion est connecté au site d'insertion, ne pas dévisser ou resserrer la connexion de la tubulure sur le réservoir.

Une fois tout ce qui suit exécuté, le dispositif de perfusion peut être inséré dans le site d'insertion :

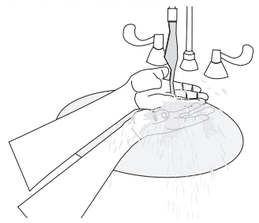
- remplir le réservoir
- exécuter un retour de piston
- amorcer la pompe (le dispositif de perfusion est rempli d'insuline)

Veiller absolument à changer le dispositif de perfusion tous les deux ou trois jours. Différents types de dispositifs de perfusion pour pompe sont proposés par Medtronic MiniMed. Des instructions d'utilisation du dispositif Quick-set® sont données à titre d'exemple à la page suivante. Toujours respecter les instructions accompagnant le dispositif de perfusion utilisé. Une fois le dispositif de perfusion inséré, passer à la section, "Amorce préréglée."

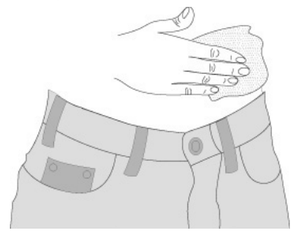
Dispositif de perfusion Quick-set (avec Quick-serter®)

Toujours respecter les instructions accompagnant le dispositif de perfusion utilisé.

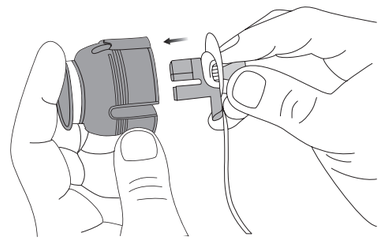
1 Se laver les mains.



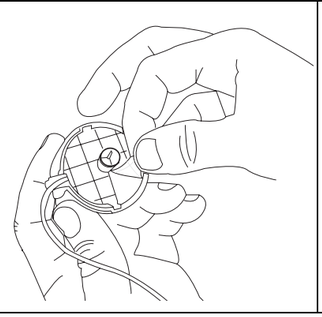
2 Nettoyer et sécher le site de perfusion.



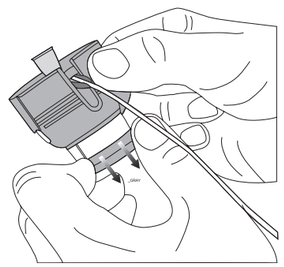
3



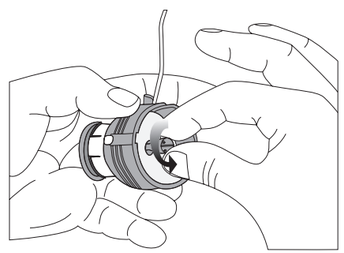
4



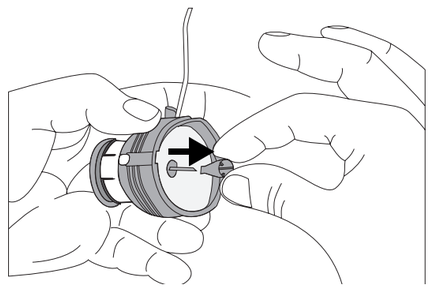
5



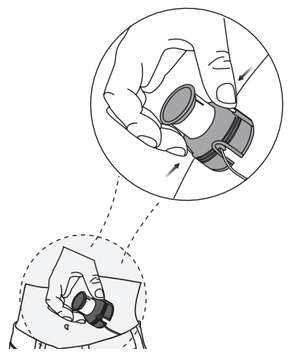
6



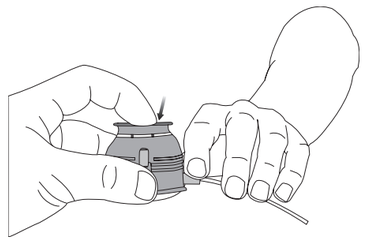
7



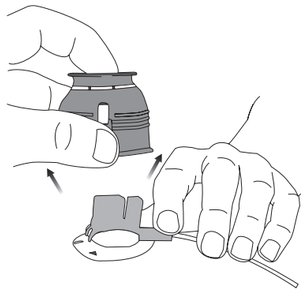
8



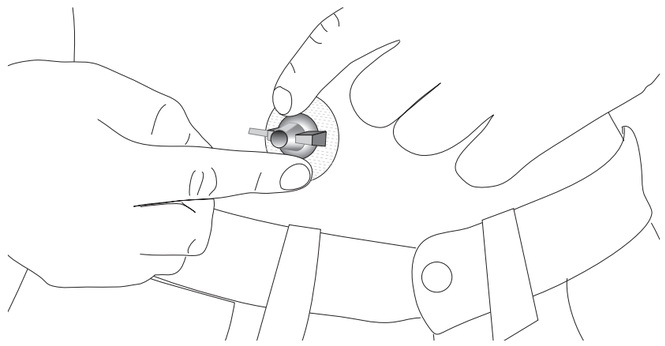
9



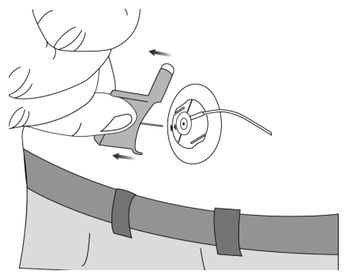
10



11



12

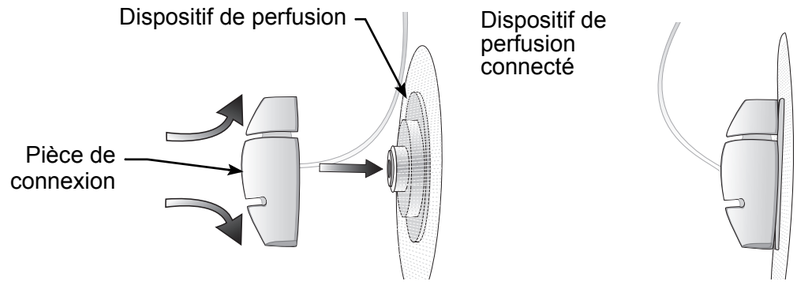


Mp6025020-262_a.book Page 51 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Connexion du Quick-set

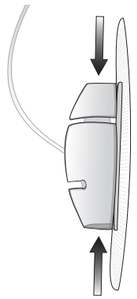
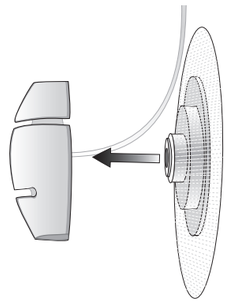
Toujours effectuer une amorce manuelle après avoir insérer un nouveau réservoir. Une amorce manuelle doit toujours être effectuée pour remplir la tubulure du dispositif de perfusion avec de l'insuline après le retour du piston et l'insertion du réservoir. Si le changement du dispositif de perfusion ne s'accompagne pas d'un changement du réservoir, effectuer une amorce préréglée pour remplir la tubulure. Consulter la section suivante "Amorce préréglée" pour obtenir des instructions à ce sujet.

Pousser la pièce de connexion (la partie plate tournée vers le bas) sur le dispositif de perfusion jusqu'à ce qu'elle soit complètement verrouillée. **Ne pas** saisir la pièce de connexion par les têtes latérales plates.



Déconnexion du Quick-set

Le dispositif Quick-set offre la possibilité de déconnecter temporairement la pompe sans qu'il soit nécessaire d'ôter le dispositif de perfusion du corps.

Pincer les têtes latérales de la pièce de connexion avec les doigts. Têtes latérales 	Retirer la connexion du site. 

Mp6025020-262_a.book Page 53 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Amorce préréglée

Une amorce préréglée délivre de l'insuline pour amorcer la canule souple. Elle est nécessaire une fois que le dispositif de perfusion est inséré dans le site. De plus, une amorce préréglée est nécessaire si le système de déconnexion rapide est déconnecté et que le dispositif de perfusion doit être réamorcé ou si ce dernier est remplacé mais pas le réservoir.

REMARQUE - *Les quantités nécessaires à l'amorçage dépendent du dispositif de perfusion utilisé. Consulter le mode d'emploi pour déterminer la quantité préréglée d'insuline nécessaire à l'amorçage.*

1 Aller au MENU AMORCE.

Menu Principal > Menu Amorce

2 Sélectionner **Amorce préréglée** et appuyer sur **ACT**.

3 Sur l'écran AMORCE PREREGLEE, saisir la quantité correspondant au dispositif de perfusion utilisé, puis appuyer sur la touche **ACT**.

4 Dès que l'amorce commence, l'écran INJECTION AMORCE décompte le nombre d'unités administrées. Un "bip" retentit lorsque l'amorçage est terminé.

Historique des amorces

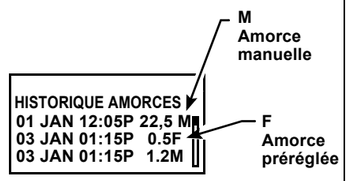
Effectuer cette procédure pour afficher une liste des amorces administrées.

1 Aller au MENU AMORCE.

Menu Principal > Menu Amorce

2 Sélectionner **Historique amorces** et appuyer sur **ACT**.

3 L'écran HISTORIQUE AMORCES apparaît.



4 Faire défiler la liste des administrations d'amorce. Le "F" à la fin de la ligne de texte indique une amorce préréglée.

Un "M" indique une amorce manuelle.
Quitter les menus.

Mp6025020-262_a.book Page 55 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Conservation des enregistrements pour la gestion des diabètes

Une fois la pompe prête à l'utilisation avec de l'insuline, la glycémie doit être mesurée régulièrement. Les informations contenues dans le carnet de suivi du patient constituent la seule méthode permettant au médecin traitant de régler les paramètres de la pompe. Il est important de faire ces mesures souvent et de noter les relevés du taux de glycémie, la nourriture ingérée, tous les exercices effectués ainsi que toute autre remarque permettant d'interpréter les résultats des mesures glycémiques.

Les glycémies capillaires doivent être effectuées aux moments recommandés et à tout autre moment où le taux de glycémie est pressenti faible ou élevé. Il faut inclure les bolus de repas, bolus correctifs, la quantité de glucide ingérée, le débit de base et toute autre information pouvant se révéler utile dans le réglage des paramètres de la pompe par le médecin traitant.

Il est très important de considérer les relevés des glycémies comme un rétrocontrôle dans la gestion du diabète, et non comme des estimations de l'utilisateur. Essayer de ne pas avoir de réaction émotionnelle en voyant les résultats et de ne pas les juger trop sévèrement. Ces résultats seront bientôt maîtrisés de manière facile et précise grâce à la thérapie par pompe à insuline.

MESURER LA GLYCÉMIE AU MOINS 4 À 6 FOIS PAR JOUR.

Voici les moments recommandés pour déterminer le contrôle:

- Pendant la nuit (occasionnellement, vers deux ou trois heures du matin)
- Avant le petit déjeuner (à jeun)
- Après le petit déjeuner (environ 2 heures après avoir mangé)
- Avant le déjeuner
- Après le déjeuner (environ 2 heures après avoir mangé)
- Avant le dîner
- Après le dîner (environ 2 heures après avoir mangé)
- Avant de se coucher
- Avant de conduire

Détermination des réglages de pompe

Le médecin traitant utilisera les relevés quotidiens figurant dans le carnet de suivi des glycémies pour programmer la pompe. Il est très important de conserver de bons relevés au cours des premières semaines de thérapie par pompe. Il ne faut pas uniquement enregistrer les relevés du taux de glycémie, il est également important de faire ses repas régulièrement et à heures fixes, et de maintenir une activité aussi régulière que possible.

Jusqu'à ce que les réglages de la pompe les mieux adaptés soient déterminés par l'utilisateur et le médecin traitant, il est important que de prendre des repas pour lesquels le calcul des glucides est aisé. Une fois le débit de base déterminé, vous pourrez tester d'autres menus.

Une fois que l'utilisateur et le médecin traitant sont satisfaits des réglages initiaux de la pompe, l'utilisateur peut passer à des choix de menu, des horaires de repas et des heures d'exercice physique différents.

Utilisation du carnet de suivi du traitement

Pour utiliser le carnet de suivi du traitement, suivre cette procédure simple :

1. Remplir le jour et la date dans les emplacements prévus en haut de page.
2. Chercher l'heure de l'entrée effectuée. Mesurer la glycémie et noter la valeur dans l'emplacement intitulé "taux de glycémie".
3. S'il s'agit du moment d'un repas, écrire le nombre de glucides dans l'emplacement intitulé "glucides."
4. S'il s'agit du moment de la prise d'un bolus correctif et/ou de repas, le noter dans l'emplacement intitulé "bolus de repas" et/ou "bolus correctif". Même si elles ont été additionnées pour la prise d'un bolus, écrire les quantités séparées dans les emplacements correspondants.
5. Noter le débit de base dans l'emplacement intitulé "débit de base". En cas de débits multiples, veiller à noter le débit dans l'espace correspondant au moment correct pour chaque débit.
6. Pendant des exercices physiques, noter les minutes dans l'emplacement intitulé "exercice". Lors de tests de cétonurie, noter le résultat dans l'emplacement intitulé "cétones urinaires". Noter le résultat même s'il est négatif.
7. Noter le moment auquel le dispositif de perfusion est changé dans l'emplacement intitulé "changement du dispositif". Cette inscription permet d'évaluer tous les changements dans des relevés du taux de glycémie dus au changement du dispositif de perfusion.
8. Noter la nourriture ingérée dans les colonnes "petit déjeuner," "déjeuner," et "dîner".
9. Dans la section "remarques", noter toutes les informations qui peuvent expliquer les taux de glycémie ou les décisions dans la gestion du diabète. Utiliser cette section comme un journal personnel.
10. À la fin du carnet, on trouve les graphiques des taux de glycémie. Pour dessiner le graphique des taux de glycémie de la journée, chercher l'heure de la mesure et suivre la ligne pour atteindre le taux de glycémie correspondant sur la gauche. Une fois trouvé, inscrire un point sur le graphique correspondant à l'heure et à la valeur de glycémie correspondant. À la fin de la journée, relier les points et dessiner la courbe. Ce graphique s'avèrera utile pour suivre les modèles de valeurs de glycémie jour après jour.

Mp6025020-262_a.book Page 57 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Chapitre 5

Utilisation de l'Assistant bolus

De quoi s'agit-il ?

Une fonction qui calcule un bolus estimé :

- **pour répondre à une prise de nourriture**

ET/OU

- **pour corriger une glycémie élevée**

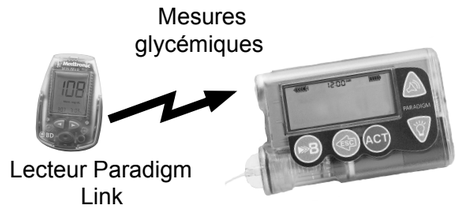
Informations nécessaires

Prise de nourriture

Il faut connaître le nombre d'équivalents ou la quantité en grammes de glucides allant être ingérés. (Il est nécessaire de connaître quels aliments contiennent des glucides et de comprendre comment la quantité de glucides est calculée).

Mesure de la glycémie

Il est nécessaire de connaître son taux de glycémie (BG). Lors de l'utilisation de la fonction Assistant bolus, la pompe peut fonctionner avec le Lecteur de glycémie Paradigm Link Technologie BD Logic (lecteur Paradigm Link) pour recevoir automatiquement la glycémie. La section "Options du lecteur" de ce chapitre offre plus d'informations à ce sujet. Si ce lecteur n'est pas utilisé, saisir manuellement la glycémie.



Mp6025020-262_a.book Page 58 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Réglages personnels de la fonction Assistant bolus

En plus de la mesure de glycémie et/ou de la prise de nourriture, l'Assistant bolus utilise les paramètres personnels programmés dans la pompe. (Pour des instructions supplémentaires, voir la section "Comment programmer la fonction Assistant bolus".)

- **unités de glucides** (grammes ou équivalents)
- **ratios de glucides (nourriture)** (en grammes de glucides/unités d'insuline ou unités d'insuline/équivalents de glucides)
- **unité BG** (mg/dl ou mmol/l)
- **sensibilité à l'insuline**
- **plage de l'objectif de glycémie**
- **durée insuline active (heures)**

Contacter le médecin traitant pour obtenir ces informations. Pour des résultats optimaux, consulter le médecin traitant avant de procéder à une modification quelconque. Conserver une copie des paramètres dans le tableau des paramètres de l'Assistant bolus sur cette page et à la page suivante.

Réglages de la fonction Assistant bolus

Informations	Réglages	
Unités de glucides :	_____ Grammes ou _____ Équivalents	
Ratios de glucides : L'Assistant bolus utilise ce chiffre pour le calcul des bolus de repas. **Pour le comptage des glucides :** Ce ratio correspond à la quantité de grammes de glucides couverte par une (1) unité d'insuline. plage : 3 – 150 grammes/unité **Pour le comptage des équivalents :** Ce ratio correspond à la quantité d'insuline nécessaire pour couvrir un équivalent (de glucides). plage : 0,1 – 5,0 unités/équivalents *REMARQUE - Les ratios de glucides peuvent varier au cours de la journée. La pompe permet de programmer jusqu'à huit (8) ratios de glucides différents.*		**heure de début**
	1: _____	(minuit)
	2: _____	
	3: _____	
	(réglages supplémentaires, si nécessaire)	
	4: _____	
	5: _____	
	6: _____	
	7: _____	
	8: _____	
Unité de glycémie : (comment mesurer la glycémie)	_____ mg/dl ou _____ mmol/l	

Mp6025020-262_a.book Page 59 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Réglages de la fonction Assistant bolus

Informations	Réglages	
Sensibilité à l'insuline : Ce ratio est utilisé pour les calculs du bolus correctif. Ce ratio représente les unités de glycémie réduites de 1,0 unité d'insuline plage : 10 – 400 mg/dl ou 0,5 - 22,2 mmol/l *REMARQUE - La sensibilité à l'insuline peut varier au cours de la journée. La pompe permet de programmer jusqu'à huit (8) sensibilités à l'insuline différentes.*	**unités glycémie réduites / 1 unité d'insuline**	**heure de début**
	1: _____	(minuit)
	2: _____	
	3: _____	
	(réglages supplémentaires, si nécessaire)	
	4: _____	
	5: _____	
	6: _____	
Plage de l'objectif de glycémie : Si la glycémie actuelle est supérieure à la plage d'objectif de glycémie, la fonction Assistant bolus calcule une dose correctrice. Si la glycémie actuelle est inférieure à la plage d'objectif de glycémie, la fonction Assistant bolus calcule une correction négative et la soustrait du bolus de repas. plage : 70 – 250 mg/dl ou 3,9 - 13,9 mmol/l *REMARQUE - La pompe permet de programmer jusqu'à huit (8) plages d'objectif de glycémie différentes.*	1: ____-____	(minuit)
	2: ____-____	
	3: ____-____	
	(réglages supplémentaires, si nécessaire)	
	4: ____-____	
	5: ____-____	
	6: ____-____	
	7: ____-____	
	8: ____-____	
Durée d'insuline active : La fonction Assistant bolus tient compte de cette durée pour calculer l'insuline active dans le système (consulter "À propos de l'insuline active" à la page 62). Se baser sur les recommandations du médecin traitant pour déterminer la durée d'insuline active représentant le mieux le type d'insuline utilisé et le taux d'absorption physiologique d'insuline. plage : 2 - 8 heures	**Nombre d'heures :** _____	

Comment fonctionne la fonction Assistant bolus

Avant un repas, pour l'évaluation du bolus de repas par la fonction Assistant bolus :	Saisir la consommation de nourriture (glucides ou équivalents)

et/ou

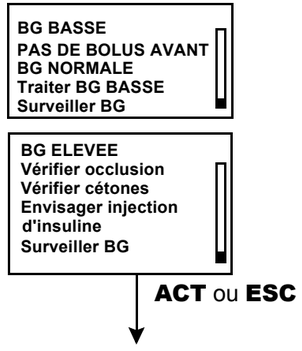
Si la glycémie paraît élevée, pour l'évaluation des bolus correctifs par la fonction Assistant bolus :	Saisir la mesure de glycémie ➡ automatiquement depuis le lecteur Paradigm Link (consulter la section "Option Lecteur") ou ➡ manuellement

REMARQUE - En utilisant le lecteur Paradigm Link, il est possible de programmer la pompe pour recevoir automatiquement les mesures du lecteur. La fonction Assistant bolus utilise la mesure de glycémie pour calculer la quantité de bolus. Se reporter à la section "Option Lecteur" de ce chapitre pour plus d'informations. (Si ce lecteur n'est pas utilisé, saisir manuellement la glycémie).

En savoir plus sur l'Assistant bolus

À propos des niveaux de glycémie élevés ou faibles

Si la glycémie est inférieure à 70 mg/dl (3,9 mmol/l) ou supérieure à 250 mg/dl (13,9 mmol/l), l'Assistant bolus le signale et fournit des instructions. Lire les instructions et appuyer sur **ACT** ou sur **ESC** pour effacer le message. Vous pouvez continer la programmation et administrer votre bolus.



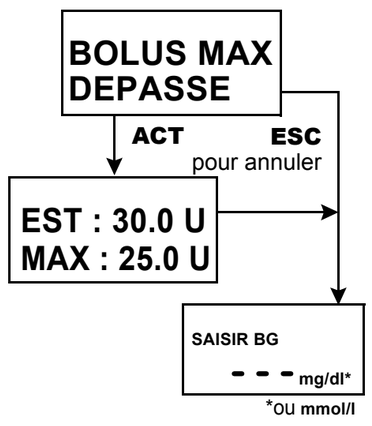
À propos du bolus maximum

La fonction Assistant bolus ne pourra pas administrer une quantité d'insuline supérieure à la limite du bolus maximum. Si la fonction Assistant bolus calcule une quantité qui est supérieure, le message "BOLUS MAX DEPASSE" apparaît. Si cela se produit, exécuter la procédure suivante :

1. Sur l'écran BOLUS MAX DEPASSE, appuyer sur **ACT** pour continuer la programmation de bolus. Les quantités estimée et maximale apparaissent pour information. Passer à l'étape 2.

   Pour ne pas continuer, appuyer sur **ESC** pour annuler et faire réapparaître l'écran SAISIR BG.

2. Dans l'écran EST : MAX, appuyer sur **ACT** à nouveau pour continuer la programmation. Il est possible d'appuyer sur **ESC** pour annuler et faire réapparaître l'écran SAISIR BG.



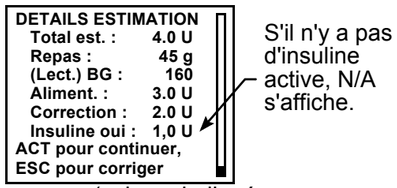
REMARQUE - La pompe ne peut pas délivrer une quantité d'insuline supérieure à la limite du bolus maximum. Par exemple : L'estimation de l'Assistant bolus est de 30 unités et la limite de bolus maximale est de 25 unités. Si la touche **ACT** *est appuyée, la pompe ne délivre que 25 unités et signale que le bolus estimé est supérieur au bolus maximum.*

Mp6025020-262_a.book Page 62 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

À propos de l'insuline active

L'insuline active est l'insuline de bolus injectée dans le corps mais qui n'a pas encore été utilisée. La fonction Assistant bolus examine les paramètres de durée d'insuline active pour déterminer si de l'insuline active provenant de bolus précédents est encore présente dans le corps. Le risque de provoquer une hypoglycémie en surcorrigeant une glycémie élevée se trouve ainsi réduit.

La fonction Assistant bolus effectue automatiquement le suivi de l'insuline active en fonction de la durée d'insuline active et **soustrait** la quantité appropriée lorsque la glycémie est supérieure à l'objectif. Les détails apparaissent dans l'écran DETAILS ESTIMATION pendant les étapes de programmation de bolus.

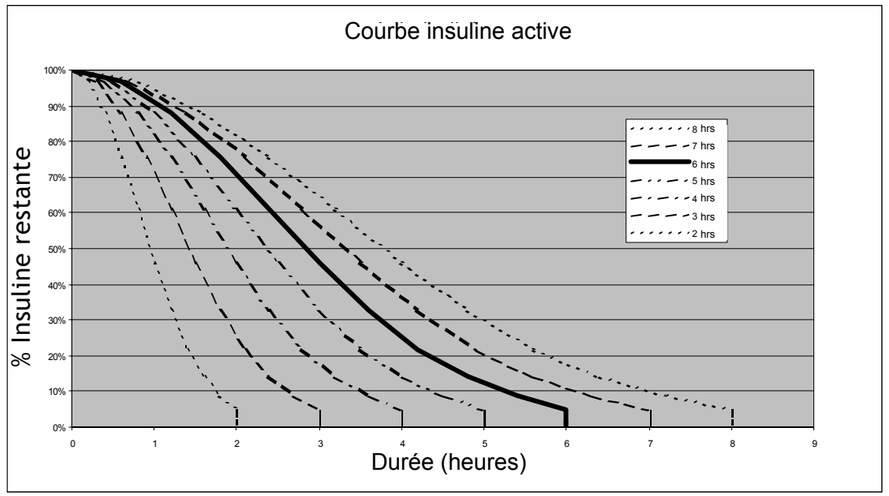

DETAILS ESTIMATION
Total est. : 4.0 U
Repas : 45 g
(Lect.) BG : 160
Aliment. : 3.0 U
Correction : 2.0 U
Insuline oui : 1,0 U
ACT pour continuer,
ESC pour corriger
S'il n'y a pas d'insuline active, N/A s'affiche.

(valeurs indiquées à titre d'exemple uniquement)

En sortant de l'usine, la pompe Paradigm est configurée avec une durée d'insuline active de six heures qui reflète précisément les recommandations scientifiques publiées. Si le médecin traitant prescrit une durée différente, il est possible d'ajuster la durée d'insuline active par incréments d'une heure (durée pouvant aller de deux à huit heures).

Il est possible d'outrepasser l'estimation suggérée par la fonction Assistant bolus et de saisir manuellement une quantité différente.

Pour plus d'informations sur l'insuline active, voir "Caractéristiques de l'Assistant bolus" à la page 150.



Graphique adapté de Mudalier and colleagues, Diabetes Care, Volume 22, Numéro 9, septembre 1999, page 1501

Comment programmer la fonction Assistant bolus

Les réglages personnels enregistrés dans le tableau de la fonction Assistant bolus sont indispensables pour le réglage de la fonction Assistant bolus. Les réglages de la fonction Assistant bolus sont programmés à l'écran EDITER REGLAGES.

Menu Principal > Menu Bolus > Prog Assistant bolus > Editer réglages

Une fois les réglages programmés, il ne faut pas les reprogrammer à moins que les valeurs changent. Après avoir programmé un réglage, l'écran passe automatiquement au paramètre nécessaire suivant. Après avoir programmé tous les réglages, vous pouvez les revoir, comme indiqué dans cette section, pour s'assurer qu'ils sont correctement saisis.

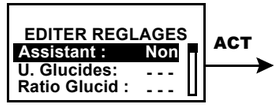
Les instructions pour la programmation des réglages de la fonction Assistant bolus figurent dans les paragraphes suivants. Programmer les réglages dans l'ordre indiqué pour être sûr de les programmer tous.

Fonction Assistant bolus marche (oui)/arrêt (non)

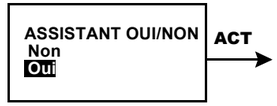
1 Aller à l'écran EDITER REGLAGES.

Menu Bolus > Prog. Assistant bolus > Editer réglages

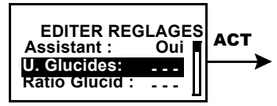
2 Sélectionner **Assistant** et appuyer sur **ACT**.



3 Sélectionner **Oui** ou **Non** et appuyer sur**ACT**.



4 L'écran EDITER REGLAGES apparaît. Appuyer sur **ACT** pour programmer les réglages.

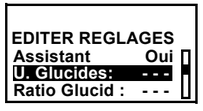


Unités de glucides

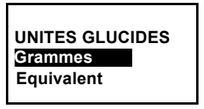
Le réglage d'unités de glucides (U. Glucides) renseigne la pompe sur la méthode de comptage des glucides (grammes ou équivalents). Se reporter au "Tableau des réglages de la fonction Assistant bolus" pour les réglages relatifs aux ratios de glucides.

REMARQUE - Lors de chaque modification des unités de glucides, une reprogrammation des ratios de glucides est également nécessaire.

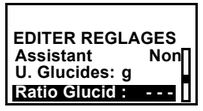
1 Dans l'écran EDITER REGLAGES, sélectionner **U. Glucid.** et appuyer sur **ACT**.



2 Sélectionner **Grammes** ou **Equivalents** et appuyer sur **ACT**.



3 L'écran EDITER REGLAGES réapparaît pour permettre de spécifier par la suite les ratios de glucides.



Ratios de glucides / équivalents :

Si les grammes sont utilisés comme unités de glucides : Le ratio de glucides représente le nombre de grammes de glucides par unité d'insuline.

Si les équivalents sont utilisés comme unités de glucides : Le ratio de glucides est le nombre d'unités d'insuline nécessaires pour couvrir un (1,0) équivalent de glucides.

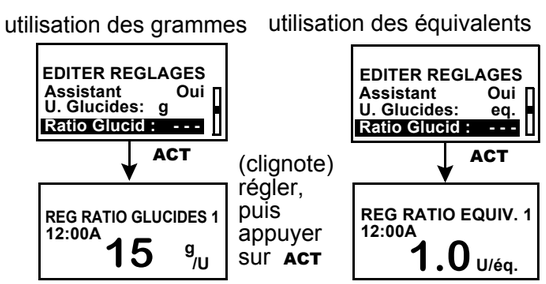
Mp6025020-262_a.book Page 65 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Comme ce ratio peut varier pendant la journée, la pompe permet de programmer jusqu'à huit (8) réglages. Le médecin traitant ne fera programmer qu'un ou deux ratios de glucides lors de la première utilisation de l'Assistant bolus.

4 Dans l'écran EDITER REGLAGES, sélectionner **Ratio glucid** et appuyer sur **ACT**.

5 L'écran REG RATIO GLUCIDE 1 (si les grammes sont utilisés) ou REG RATIO EQUIV. 1 (si les équivalents sont utilisés) s'affiche alors.

Régler le premier ratio et appuyer sur **ACT**. (L'heure de début du premier ratio est minuit (12:00A) et ne peut être modifiée.



AVERTISSEMENT
Ratio Glucides XX valide mais hors de la plage habituelle de 5-50.*
ESC pour corriger, ACT pour continuer

(* 0,3 - 3,0 pour éq)

REMARQUE - Les valeurs de ratio de glucides sont comprises entre 5 et 50 grammes/u ou 0,3-3,0 u/éq. Si la valeur de ratio est en dehors de la plage, ce message d'avertissement apparaît à l'écran. Appuyer sur **ESC** *pour corriger ou sur* **ACT** *pour continuer.*

Mp6025020-262_a.book Page 66 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Pour régler un seul ratio :	Pour régler plus d'un ratio de glucides :
a. Appuyer sur **ESC**. utilisation des grammes **REG HEURE DEBUT 2** _ : _ ___ g /U (clignote) utilisation des équivalents **REG HEURE DEBUT 2** _ : _ ___ U/éq. (clignote)	a. Régler l'heure de début du prochain ratio et appuyer sur **ACT**. b. Régler la valeur du prochain ratio et appuyer sur **ACT**. c. Répéter les étapes a et b pour régler davantage de ratios. d. Appuyer sur **ESC** une fois terminé. utilisation des grammes **REG HEURE DEBUT 2*** _ : _ ___ g /U utilisation des équivalents **REG HEURE DEBUT 2*** _ : _ ___ U/éq. (clignote) régler, puis appuyer sur **ACT** **REG RATIO GLUCIDES 2*** **7:00A** ___ g /U **REG RATIO EQUIV. 2*** **7:00A** ___ U/éq. * *Selon le nombre de ratios définis, ce nombre peut être compris entre 2 et 8.*

5 L'écran EDITER REGLAGES réapparaît. Régler les unités de glycémie comme indiqué dans la section suivante.

EDITER REGLAGES
Assistant Oui
U. Glucides: g
Ratio Glucid : ->
Ratio Glucid : ->
Ratio Glucid : ->

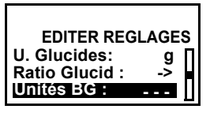
Mp6025020-262_a.book Page 67 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Unité de glycémie (BG)

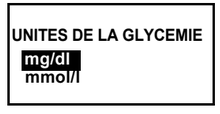
Il est possible de sélectionner **mg/dl** ou **mmol/l** comme unité de glycémie (type de mesure).

REMARQUE - Si le paramètre d'unité de glycémie est modifié, la sensibilité à l'insuline et les objectifs de glycémie doivent être reprogrammés.

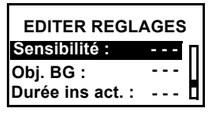
6 Dans l'écran EDITER REGLAGES, sélectionner **unités BG** et appuyer sur **ACT**.



7 Sélectionner **mg/dl** ou **mmol/l** et appuyer sur **ACT**.



8 L'écran EDITER REGLAGES s'affiche à nouveau pour passer au réglage de l'insulino-sensibilité.



Sensibilité à l'insuline

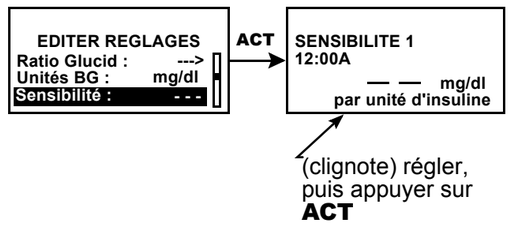
La sensibilité à l'insuline est la valeur dont le niveau de glycémie est réduit pour une unité d'insuline. Cette valeur est utilisée pour calculer une dose d'insuline suggérée pour corriger une glycémie élevée. Cette proportion pouvant varier pendant la journée, la pompe permet de programmer jusqu'à huit (8) réglages de sensibilité. Il est possible que le médecin traitant ne procède à la programmation que d'une ou deux sensibilités à l'insuline lors de la première utilisation de l'Assistant bolus. Enregistrer les paramètres dans le "tableau des paramètres de la fonction Assistant bolus".

Les valeurs de sensibilité à l'insuline sont généralement comprises entre 20 et 100 mg/dl (ou 1,1 et 5,6 mmol/l). Si la valeur est en dehors de la plage, un message d'avertissement apparaît à l'écran.

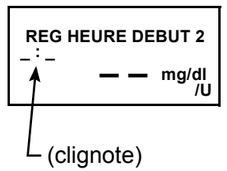
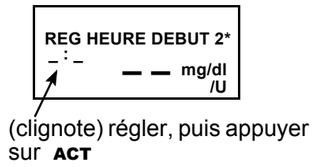
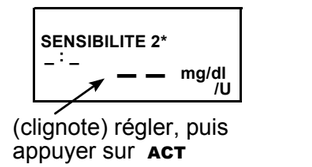
1 Dans l'écran EDITER REGLAGES, sélectionner **Sensibilité** et appuyer sur **ACT**.

2 Saisir la valeur du premier réglage de sensibilité à l'insuline et appuyer sur **ACT**.

REMARQUE - L'heure de début de la première sensibilité à l'insuline est minuit (12:00A) et elle ne peut pas être modifiée.



3 L'écran REGLER HEURE DE DEBUT 2 apparaît.

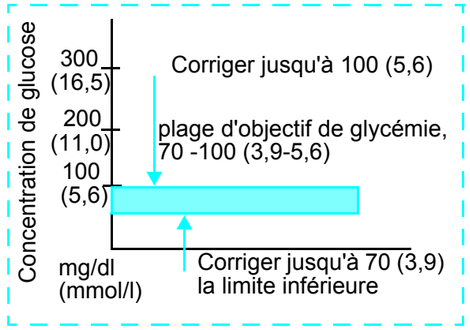
4 **Pour régler une seule sensibilité à l'insuline :**	**Pour régler plus d'une sensibilité à l'insuline :**
Appuyer sur **ESC**. 	a. Régler l'heure de début pour la prochaine sensibilité à l'insuline et appuyer sur **ACT**.  b. Régler la valore de la prochaine sensibilité à l'insuline et appuyer sur **ACT**.  c. Répéter les étapes a et b pour régler davantage de valeurs. d. Appuyer sur **ESC** une fois terminé. * *En fonction du nombre de valeurs réglées, ce nombre peut varier entre 2 et 8.*

5 L'écran EDITER REGLAGES réapparaît. Il est désormais possible de procéder à la programmation des objectifs de glycémie.

Objectifs de glycémie (BG)

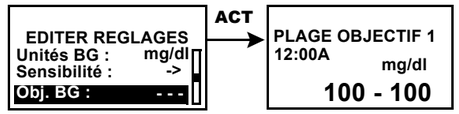
Le paramètre Objectifs de glycémie permet de régler les valeurs des objectifs de glycémie. Cette plage pouvant varier pendant la journée, la pompe permet de programmer jusqu'à huit (8) plages d'objectifs de glycémie par jour.

Si la glycémie actuelle est supérieure à la plage d'objectif de glycémie, la fonction Assistant bolus calcule une dose correctrice. Si la glycémie actuelle est inférieure à la plage d'objectif de glycémie, l'Assistant bolus calcule une correction négative et la soustrait du bolus de repas.



REMARQUE - Les pompes sont réglées en usine avec des plages objectif de glycémie par défaut de 100 - 100 mg/dl (5,6-5,6 mmol/l). Si les objectifs de glycémie sont ajustés en dehors de 90-140 mg/dl (5,0-7,8 mmol/l), l'écran de la pompe affiche un avertissement précisant que ces valeurs sont acceptables mais en dehors de la plage normale.

1 Dans l'écran EDITER REGLAGES, sélectionner **Obj. BG** et appuyer sur **ACT**.



Première plage d'objectif BG (clignote)

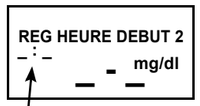
2 Saisir la valeur inférieure de la plage d'objectif de glycémie et appuyer sur **ACT**. Saisir ensuite la valeur supérieure de la plage d'objectif de glycémie et appuyer sur **ACT**.

REMARQUE - L'heure de début de la première plage d'objectif de glycémie est minuit (12:00A ou 00:00) et elle ne peut pas être modifiée.

3 L'écran affiche l'un des messages suivants :

4 Pour régler un seul objectif de glycémie :

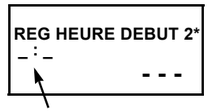
a. Appuyer sur **ESC**.



(clignote) appuyer sur **ESC**

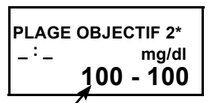
Pour régler plus d'un objectif de glycémie :

a. Régler l'heure de début de la prochaine plage d'objectif de glycémie et appuyer sur **ACT**.



(clignote) régler, puis appuyer sur **ACT**

b. Régler les valeurs inférieure et supérieure de la prochaine plage d'objectif de glycémie et appuyer sur **ACT**.



(clignote) régler, puis appuyer sur **ACT**

c. Répéter les étapes a et b pour régler davantage de plages d'objectifs de glycémie.

** En fonction du nombre d'objectifs réglés, ce nombre peut varier entre 2 et 8.*

d. Appuyer sur **ESC** une fois terminé.

Mp6025020-262_a.book Page 70 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Durée d'insuline active

Le réglage de la durée d'insuline active permet à la pompe de savoir quelle durée d'insuline active utiliser pour calculer la quantité d'insuline active à soustraire avant d'estimer un bolus. Consulter la section "À propos de l'insuline active" à la page 62 pour plus de détails sur ce réglage.

C'est le médecin traitant qui devrait déterminer la durée d'insuline active convenant le mieux. Pour régler cette durée, suivre la procédure suivante :

1 Dans l'écran EDITER REGLAGES, sélectionner **Durée Ins act.** et appuyer sur **ACT**. 	2 Régler le nombre d'heures de la durée d'insuline active et appuyer sur **ACT**. (clignote) régler, puis appuyer sur **ACT**	3 L'écran EDITER REGLAGES apparaît à nouveau et affiche les nouveaux réglages.

MESSAGE	Signification
"Prog. assistant bolus terminée"	La fonction Assistant bolus est en marche et tous les réglages sont activés.
"Assistant bolus inactif".....	La fonction Assistant bolus est désactivée.
"Info manquante"	La fonction Assistant bolus est activée mais certains réglages ne sont pas programmés. Cet écran affiche les instructions et l'information manquante. L'information manquante doit être programmée avant de pouvoir utiliser la fonction Assistant bolus.

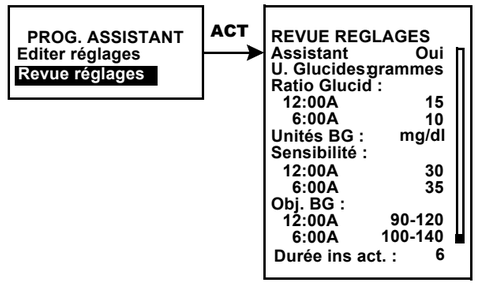
Mp6025020-262_a.book Page 71 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Revue des réglages de l'Assistant bolus

Vous pouvez vérifier les réglages de la fonction Assistant bolus sur l'écran REVUE REGLAGES. Si nécessaire, comparer cette information avec l'information figurant dans le tableau de réglages de la fonction Assistant bolus.

Menu Bolus > Prog. Assistant bolus > Revue réglages

1. Sur l'écran REVUE REGLAGES, faire défiler le texte pour afficher les paramètres de l'Assistant bolus.
2. Si une flèche apparaît en regard d'un élément, cet élément possède plus d'un paramètre. Ces paramètres peuvent être révisés.
   a. Sélectionner l'élément et appuyer sur **ACT**. Tous les paramètres pour cet élément apparaissent.
   b. Faire défiler les paramètres pour le paramétrage de ce bolus.
3. Quitter les menus une fois terminé.



Option Lecteur

La pompe peut être programmée pour recevoir automatiquement les mesures de glycémie du lecteur Paradigm Link. Ce lecteur peut ne pas être disponible dans certains pays. Vérifier auprès du service clients Medtronic MiniMed. La pompe est réglée en usine avec l'option du lecteur désactivée. La programmation du numéro d'identification (ID) du lecteur Paradigm Link relie la pompe au lecteur. Si le lecteur et la pompe ne sont pas "reliés", les mesures de glycémie doivent être saisies manuellement. Chaque lecteur Paradigm Link possède son propre ID unique. Il est possible de relier jusqu'à trois (3) lecteurs à la pompe.

Lorsque l'écran ACCUEIL est affiché sur la pompe, elle émet un bip ou vibre lorsqu'elle reçoit une mesure de glycémie d'un lecteur Paradigm Link. La mesure apparaît sur l'écran de la pompe.

REMARQUE - L'utilisation d'appareils à fréquence radio avec la pompe réduit la durée de vie de la pile de la pompe.

L'option Lecteur doit être activée pour ajouter, effacer ou revoir les ID de lecteur programmées dans la pompe. L'ID du compteur correspond au numéro de série imprimé au dos du lecteur Paradigm Link. Consulter le manuel d'utilisation fourni avec le lecteur Paradigm Link pour obtenir de plus amples informations sur la façon de l'utiliser.

Règles d'utilisation du lecteur

Pour faire communiquer la pompe et le lecteur Paradigm Link, les conditions suivantes doivent être remplies :

1. L'option du lecteur doit être activée et programmée. Se reporter aux instructions de cette section.
2. La pompe doit se situer dans un rayon de 1,22 mètres du lecteur Paradigm Link pour recevoir la mesure de glycémie.
3. La pompe ne doit pas être en situation d'alerte PILE FAIBLE.
4. Lors de la programmation d'un bolus, la mesure de glycémie depuis le lecteur Paradigm Link apparaît comme valeur de glycémie par défaut sur l'écran SAISIR BG. La pompe n'affiche pas de mesure relevée plus de 12 minutes auparavant.
5. S'assurer que l'option Lecteur de la pompe est désactivée lors d'un vol en avion.
6. Lors d'un vol en avion, ne pas utiliser de lecteur fonctionnant par radiofréquence pour envoyer vers la pompe les mesures de glycémie. Entrer les mesures de glycémie manuellement.

ATTENTION : La pompe ne reçoit pas de signaux du lecteur Paradigm Link en cas de "Pile faible". Pour garantir la communication entre le lecteur et la pompe, s'assurer que la pile de la pompe n'est pas faible. (Le remplacement de la pile faible par une pile neuve permet de rétablir la communication lecteur-pompe).

Ajouter, effacer, revoir les ID du lecteur

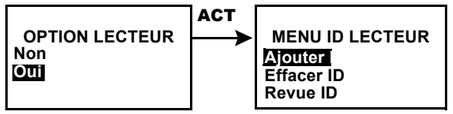
Les écrans de programmation du compteur sont très similaires à ceux de la télécommande. Veiller à sélectionner "**Options lecteur**" (dans le MENU FONCTIONS) lors de la programmation du lecteur Paradigm Link.

En cas d'incertitude quant à la saisie de l'ID du lecteur Paradigm Link, vérifier l'écran REVUE ID LECTEUR.

L'option Lecteur doit être activée pour ajouter, supprimer ou revoir les ID de lecteur Paradigm Link programmées dans la pompe.

Menu Principal > Menu Fonctions > Options lecteur

1 Dans l'écran OPTION LECTEUR, sélectionner **Oui** et appuyer sur **ACT**. Le MENU ID LECTEUR s'affiche.

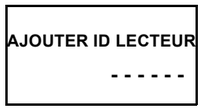


2 Ajouter, effacer ou revoir les ID du lecteur comme souhaité.

Ajouter

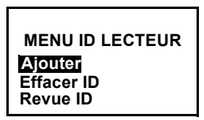
a. Sélectionner **Ajouter ID** et appuyer sur **ACT**.

b. Saisir chacun des six numéros d'ID. Appuyer sur **ACT** après chaque entrée.



(clignote)

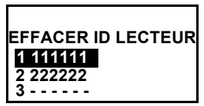
c. Après avoir entré le dernier chiffre de l'ID, l'écran MENU ID LECTEUR s'affiche à nouveau.



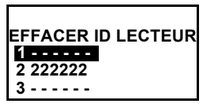
Effacer

a. Sélectionner **Effacer ID** et appuyer sur **ACT**.

b. Sélectionner l'ID du lecteur à supprimer et appuyer sur **ACT**.



c. L'ID sélectionnée est désormais supprimée.



Revue

a. Sélectionner **Revue ID** et appuyer sur **ACT**.

b. Les ID programmées s'affichent sur l'écran REVUE ID LECTEUR.

3 Quitter les menus une fois terminé.

Mp6025020-262_a.book Page 74 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Bolus normaux utilisant l'Assistant bolus

Après avoir été activé et programmé, la fonction Assistant bolus est capable d'estimer l'insuline nécessaire pour les **bolus correctifs** et/ou les **bolus de repas**. L'estimation peut être utilisée ou modifiée si nécessaire. De plus, la pompe peut recevoir la mesure de glycémie du lecteur Paradigm Link, si elle est reliée à ce dernier.

Utiliser (8) pour administrer un bolus normal à n'importe quel moment excepté pendant un autre bolus normal. Un bolus normal peut interrompre temporairement l'administration d'un bolus carré ou d'un bolus duo. Une fois le bolus normal achevé, l'administration du bolus carré ou du bolus duo reprend.

REMARQUE - Pour utiliser un lien pompe-lecteur, s'assurer que l'option du lecteur est activée. Se reporter à la section "Options du lecteur" pour obtenir des instructions.

1. Pour obtenir un bolus correctif, contrôler la glycémie avec le lecteur de glycémie et passer à l'étape 2. Pour obtenir un bolus de repas, passer à l'étape 2.
2. Appuyer sur (8) au niveau de la pompe, ou aller au MENU BOLUS, sélectionner **Util. assistant bolus** et appuyer sur **ACT**.
3. L'écran SAISIR BG apparaît.

Si le lecteur Paradigm Link n'est PAS utilisé :	**Si le lecteur Paradigm Link est utilisé :**
Saisir la valeur de glycémie Appuyer sur **ACT** et passer à l'étape 4. Si une glycémie n'est pas saisie et qu'elle est nécessaire pour la nourriture, sélectionner les tirets sur l'écran SAISIR BG. Appuyer sur **ACT** et passer à l'étape 4. SAISIR BG - - - mg/dl* *ou mmol/l *REMARQUE - La sélection des tirets sur l'écran permet à la fonction Assistant bolus de calculer l'insuline nécessaire pour la prise de nourriture sans prendre en compte le niveau de glycémie.*	La mesure du lecteur clignote sur l'écran de la pompe. Appuyer sur **ACT** pour accepter cette quantité. (Cette valeur de glycémie peut être modifiée si nécessaire.) Passer à l'étape 4. SAISIR BG lecteur XXX mg/dl* *ou mmol/l *REMARQUE - Les bolus doivent être programmés dans un délai de 12 minutes suivant la réception de la mesure du lecteur par la pompe. Une fois ce délai écoulé, la mesure n'est plus disponible à l'écran et la glycémie doit être saisie manuellement.*

Mp6025020-262_a.book Page 75 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

4 Dans l'écran SAISIR GLUCIDES.

s'il s'agit d'un bolus de repas :	**s'il s'agit d'un bolus correctif :**
saisir la valeur de glucides qui sera consommée et appuyer sur **ACT**. SAISIR GLUCIDES **45** g* * ou éq. (clignote)	sélectionner **0** (zéro) comme valeur et appuyer sur **ACT**. SAISIR GLUCIDES **0** g* * ou éq. (clignote)

5 Revoir les informations de l'écran DETAILS ESTIMATION. Appuyer sur **ACT** et passer à l'étape 6. Si des modifications sont nécessaires, appuyer sur **ESC** pour retourner à l'écran SAISIR BG (étape 3) et effectuer les modifications nécessaires.

DETAILS ESTIMATION
Total est. : 4.0 U
Repas : 45 g
(Lect.) BG : 160
Aliment. : 3.0 U
Correction : 2.0 U
Insuline oui : 1.0 U
ACT pour continuer
ESC pour corriger

(valeurs indiquées à titre d'exemple uniquement)

ESC pour retourner à l'écran SAISIR BG

ACT pour continuer

6 Sur l'écran REGLER BOLUS, la quantité de bolus estimée s'affiche (clignote). Modifier la quantité si nécessaire. Appuyer sur **ACT** pour accepter et administrer le bolus.

REGLER BOLUS
Estimation **4.0**U

ACT pour valider

REMARQUE - Lorsque la fonction Rappel BG est activée, un écran s'affiche pour permettre d'accepter ou de modifier le délai qui s'écoulera, après ce bolus, avant qu'un rappel ne recommande de vérifier la glycémie. Voir "Rappel de la mesure de la glycémie (BG)" à la page 25 pour obtenir plus d'informations sur cette fonction.

7 L'écran INJECTION BOLUS s'affiche. La pompe émet un bip ou vibre au début et à la fin des bolus. Pendant l'injection du bolus, l'écran affiche le type et la quantité de bolus jusqu'à ce que toutes les unités aient été administrées. L'écran ACCUEIL s'affiche ensuite par défaut.

INJECTION BOLUS
3:24P
NORMAL **0.1**U

Exemples d'utilisation de la fonction Assistant bolus

Dans les scénarios présentés, Michel a activé l'Assistant bolus et sélectionné les régages suivants :

Ratio de glucides : 15 grammes par unité d'insuline
Sensibilité à l'insuline : 40 mg/dl par unité d'insuline
Objectif BG : 90 -120 mg/dl
Durée insuline active : 6 heures

REMARQUE - Pour connaître en détail les formules utilisées par l'Assistant bolus pour calculer l'estimation des bolus, comme ceux présentés dans les exemples suivants, voir "Caractéristiques de l'Assistant bolus" à la page 150.

Exemple n°1 : Objectif de glycémie respecté (glycémie normale) et absence d'insuline active

Lorsque Michel se lève le matin avant de partir à l'école, sa mère a préparé son petit déjeuner pour lui. Avant de commencer à manger, il contrôle sa glycémie à l'aide du lecteur Paradigm Link. Le résultat fourni, 120 mg/dl, est automatiquement envoyé vers sa pompe.

Il estime que la valeur de son petit déjeuner est de 60 grammes de glucides. Lorsque l'Assistant bolus l'y invite, il saisit cette quantité dans l'écran SAISIR Glucides. En se basant sur les réglages de la fonction Assistant Bolus, la pompe suggère qu'il prenne 4,0 unités d'insuline.

(estimation de nourriture) $\frac{60\ g}{15g/u}$ = 4 unités + (correctif) La valeur corrective est égale à **0** car la mesure de glycémie actuelle est égale à la valeur supérieure de l'objectif de glycémie

= 4 + 0
= 4 unités
estimation = 4 unités

Exemple n°2 : Glycémie supérieure à l'objectif (glycémie élevée) et absence d'insuline active

Le lendemain matin, Michel se réveille pour aller à l'école. Avant de prendre son petit déjeuner, il contrôle sa glycémie à l'aide de son lecteur Paradigm Link et remarque qu'elle est de 200 mg/dl, un résultat supérieur à son objectif de 120 mg dl. Sa mesure glycémique est automatiquement envoyée vers sa pompe.

Lorsque l'Assistant bolus l'y invite, il saisit 60 grammes de glucides dans l'écran SAISIR Glucides. En se basant sur les réglages de l'Assistant Bolus, la pompe suggère qu'il prenne 6,0 unités d'insuline.

$$\text{(estimation de nourriture)}\ \frac{60\ \text{g}}{15\text{g/u}} = 4\ \text{unités} \quad + \quad \text{(correctif)}\ \frac{200\ \text{mg/dl} - 120\ \text{mg/dl}}{40\ \text{mg/dl/u}} = 2\ \text{unités}$$

$= 4 + 2$

$= 6$ unités

estimation = 6 unités

Exemple n°3 : Glycémie inférieure à l'objectif (glycémie basse) et absence d'insuline active

Un autre jour, Michel s'assoit pour prendre son petit déjeuner. Il contrôle sa glycémie à l'aide de son lecteur Paradigm Link et note qu'elle se situe à 70 mg/dl, ce qui est inférieur à sa valeur inférieure d'objectif de glycémie de 90 mg/dl. Sa mesure glycémique est automatiquement envoyée vers sa pompe.

Lorsque l'Assistant bolus l'y invite, il saisit 60 grammes de glucides dans l'écran SAISIR Glucides. En se basant sur les réglages de l'Assistant Bolus, la pompe suggère qu'il ne prenne que 3,5 unités d'insuline.

$$\text{(estimation de nourriture)}\frac{60\ \text{g}}{15\text{g/u}} = 4\ \text{unités} \quad + \quad \text{(correctif)}\ \frac{70\text{mg/dl} - 90\text{mg/dl}}{40\ \text{mg/dl/u}} = \frac{-20\text{mg}}{40\text{mg}} = -0{,}5\ \text{unité}$$

$= 4 + (-0{,}5)$

$= 3{,}5$ unités

estimation = 3,5 unités

Mp6025020-262_a.book Page 78 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Exemple n°4 : Glycémie supérieure à l'objectif (glycémie élevée) avec insuline active

Michel souhaite manger quelque chose en fin de matinée à l'école. Il contrôle sa glycémie à l'aide de son lecteur Paradigm Link et trouve qu'elle est de 200 mg/dl, ce qui est supérieur à son objectif de 120 mg/dl. Il estime que son en-cas contient 60 grammes de glucides, donc il saisit 60 dans la pompe lorsque l'Assistant bolus l'y invite. En se basant sur ses réglages et en prenant en considération les 1,5 unités d'insuline active, la pompe suggère qu'il prenne 4,5 unités.

(estimation de nourriture) $\frac{60\ g}{15g/u}$ = 4 unités **+** (correctif) $\frac{200\ mg/dl - 120\ mg/dl}{40\ mg/dl/u}$ -1,5 unités (insuline active) = 2 - 1,5 = 0,5 unités

= 4 + 0,5

= 4,5 unités

estimation = 4,5 unités

Mp6025020-262_a.book Page 79 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Exemple n°5 : Glycémie inférieure à l'objectif (glycémie basse) avec insuline active

Un autre jour, Michel s'apprête à déjeuner à l'école. Il contrôle sa glycémie à l'aide de son lecteur Paradigm Link et note qu'elle se situe à 70 mg/dl, ce qui est inférieur à sa valeur inférieure d'objectif de glycémie de 90 mg/dl. Sa mesure glycémique est automatiquement envoyée vers sa pompe.

Lorsque l'Assistant bolus l'y invite, il saisit 60 grammes de glucides dans l'écran SAISIR Glucides. En se basant sur ses réglages et malgré la présence de 1,5 unités d'insuline active, la pompe suggère qu'il prenne 3,5 unités.

$$\text{(estimation de nourriture)}\frac{60\text{ g}}{15\text{g/u}} = 4\text{ unités} + \text{(correctif)}\frac{70\text{mg/dl} - 90\text{mg/dl}}{40\text{ mg/dl/u}} = \frac{-20\text{mg}}{40\text{mg}}\ \text{(-0 insuline active*)} = -0{,}5\text{ unité}$$

$= 4 + (-0{,}5)$

$= 3{,}5$ unités

estimation = 3,5 unités

***Remarque :** Lorsque la glycémie actuelle est inférieure à la valeur inférieure d'objectif de glycémie, l'Assistant bolus ignore les quantités d'insuline active supérieures à l'estimation du correctif.

Mp6025020-262_a.book Page 80 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Mp6025020-262_a.book Page 81 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Optimisation du traitement par pompe

Bolus duo et carré

Le bolus carré administre un bolus en quantité constante pendant une période (de 30 minutes à 8 heures). Ce bolus peut être utilisé pour l'administration d'insuline après un long repas copieux. Il peut également être utile en cas de gastroparésie occasionnant un retard de digestion ou pour des repas riches en matières grasses. Un bolus carré peut s'avérer utile si un bolus normal entraîne une chute de glycémie trop rapide. Puisque que la portion carrée est administrée pendant une plus longue durée, l'insuline est plus susceptible d'être disponible pour répondre aux besoins individuels.

Le bolus duo administre une combinaison formée d'un bolus normal immédiat suivi d'un bolus carré. La portion carrée est administrée en quantité constante au cours d'une période donnée. Un bolus duo est utile pour les repas à haute teneur en glucides à absorption lente et rapide. Par exemple, un bolus duo serait adapté à un fruit et des biscuits suivis de pâtes. Cette option répond aux besoins en insuline immédiats et à long terme. Un bolus duo est également utile pour corriger une glycémie élevée avant un repas.

REMARQUE - Pendant l'administration d'un bolus carré, il n'est pas possible d'utiliser les fonctions suivantes de la pompe : changer la quantité bolus max, activer ou administrer des bolus duo et carré, effectuer une amorce préréglée ou un retour du piston, changer la durée d'insuline active, réaliser un auto-test ou accéder au menu Réglages utilisateur. Toutes les autres fonctions de la pompe restent disponibles pendant le bolus carré.

Activation/désactivation du bolus duo/carré

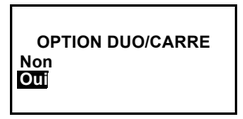
REMARQUE - Il est important de consulter le médecin traitant avant d'utiliser un bolus carré ou duo. Les fonctions de base de la pompe doivent être parfaitement maîtrisées avant d'explorer ces options.

Pour configurer un bolus carré ou duo, il faut, avant tout, activer l'option bolus duo/carré. Si l'option est désactivée, un bolus carré ou duo ne peut être programmé ou administré.

1 Aller à l'écran OPTION DUO/CARRE.

Menu Principal > Menu Bolus > Bolus duo/carré

2 Sélectionner **Oui** et appuyer sur **ACT**. La fonction est désormais activée. Quitter les menus.



Bolus carré ou duo sans la fonction Assistant bolus

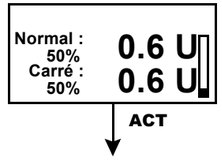
REMARQUE - Pour administrer un bolus carré ou duo, l'option bolus duo/carré doit être activée.

1 S'assurer que l'option duo/carré est activée.

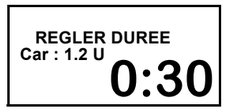
2 Calculer la quantité de bolus correctif et/ou de repas.

3 Appuyer sur ⏩8 au niveau de la pompe, ou aller à l'écran MENU BOLUS et sélectionner **Régler Bolus** (ou **Bolus manuel**), puis appuyer sur **ACT**.

4 L'écran TYPE DE BOLUS (ou BOLUS MANUEL) s'affiche.

Pour un **bolus carré**, exécuter cette procédure :	Pour un **bolus duo**, exécuter cette procédure :
a. Sélectionner **Bolus carré**. Appuyer sur **ACT**. L'écran REG BOLUS CARRE s'affiche.	a. Sélectionner **Bolus duo** et appuyer sur **ACT**. L'écran REGL. TOTAL BOLUS DUO s'affiche.
b. Saisir la quantité de bolus carré désirée et appuyer sur **ACT**.	b. Saisir la quantité totale d'unités de bolus duo désirée. Appuyer sur **ACT**. *REMARQUE - Le nombre d'unités saisi pour REGL. TOTAL BOLUS DUO correspond au total des unités de bolus normal et carré.*
c. Passer à l'étape 5.	c. À l'écran suivant, appuyer sur / pour modifier les portions normales (en cours) et carrées des bolus duo. Appuyer sur **ACT**. Noter que l'écran affiche également le pourcentage correspondant à chaque portion. 
	d. Passer à l'étape 5.

5 L'écran REGLER DUREE s'affiche. Saisir la durée souhaitée du bolus carré et appuyer sur **ACT**.



REMARQUE - Lorsque la fonction Rappel BG est activée, un écran s'affiche pour permettre d'accepter ou de modifier le délai qui s'écoulera, après ce bolus, avant qu'un rappel ne recommande de vérifier la glycémie.

6 L'écran INJECTION BOLUS s'affiche. La pompe émet un bip ou vibre au début et à la fin du bolus. Pendant l'injection du bolus, l'écran affiche le type et la quantité de bolus jusqu'à ce que toutes les unités aient été administrées. L'écran ACCUEIL s'affiche ensuite par défaut.

Exemple 1 : Bolus carré,
Utilisation d'un bolus carré lors d'un repas riche en matières grasses

Claude adore les pizzas. Lorsqu'il se faisait des piqures d'insuline, il évitait les pizzas car ses relevés de taux de glycémie étaient toujours élevés quelques heures après avoir mangé un repas riche en matières grasses. Maintenant que Claude utilise la pompe Paradigm, la fonction Bolus carré l'aide à résoudre ce problème. En prenant en compte des tests de glycémie fréquents, et en tablant sur un nombre elevé de pizzas mangées, Claude et son médecin traitant ont déterminé la durée sur laquelle régler le bolus carrré pour empêcher que la glycémie de Claude ne soit élevée après un repas de pizza. Cette durée a été fixée sur 3 heures.

Exemple 2 : Bolus carré (gastroparésie)

Caroline est diabétique depuis de nombreuses années. Les médecins ont diagnostiqué chez elle une gastroparésie, un trouble du système digestif ralentissant la vidange gastrique. De ce fait, sa digestion des glucides est imprévisible. Caroline a donc de grandes difficultés à contrôler sa glycémie. On lui a suggéré d'utiliser la fonction Bolus carré avant ses repas afin de faire coïncider plus exactement son insuline avec sa digestion des glucides.

Mp6025020-262_a.book Page 84 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Exercice d'apprentissage personnalisé :
Bolus carré

La plage d'objectif de glycémie personnelle va de _____ à _____.
Vérifier la glycémie. Se situe-t-elle dans la plage de l'objectif ? _____. Si oui, poursuivre. Si non, patienter jusqu'à ce que la glycémie se situe dans la plage de l'objectif avant d'accomplir le test suivant :

TEST : Choisir un repas riche en matières grasses (hot dog, pizza, enchilada au fromage par exemple). Déterminer la quantité du bolus de repas. Régler le bolus carré pour qu'il administre la quantité d'insuline déterminée sur une période de 2 heures*.
(* Cette durée n'est communiquée qu'à titre d'exemple. Comme toujours, consulter le médecin traitant pour des conseils).

Vérifier la glycémie (BG) et la noter :

Pré-repas _____
1 heure après le repas _____
2 heures après le repas _____
3 heures après le repas _____
4 heures après le repas _____

Le taux de glycémie est-il revenu à la plage d'objectif dans les 4 heures suivant le repas ? _____*

* Si la réponse est oui, répéter ce test un autre jour, avec le même repas, afin de confirmer les résultats.
* Si la réponse est non, consulter le médecin traitant pour des conseils.

Mp6025020-262_a.book Page 85 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Exemple 1 : Bolus duo
Régler le bolus duo pour un dîner de style barbecue

Carole est invitée à un barbecue chez des amis. Elle mange :
- une salade verte mélangée
- une salade de fruits
- un petit pain et de la margarine
- une salade de pommes de terre
- des haricots blancs en sauce
- des travers de porc sauce barbecue.

Elle calcule le nombre total de glucides consommés et détermine la quantité totale de bolus de repas. Elle sait qu'elle a immédiatement besoin d'insuline pour compenser les fruits, la sauce barbecue et le petit pain, et qu'elle aura besoin d'une administration d'insuline étalée dans le temps pour compenser les matières grasses et les fibres du reste de son repas. Carole programme sa pompe pour qu'elle lui administre un Bolus duo : la moitié du bolus total lui sera injectée immédiatement et l'autre moitié sur une période de 2 heures*.
(* Cette période de temps et ces proportions de bolus ne sont donnés qu'à titre d'exemple. Comme toujours, il est important de consulter le médecin traitant pour répondre aux besoins individuels.)

Exemple 2 : Bolus duo
Régler un bolus duo afin de corriger une glycémie élevée avant un repas

Martine utilise un bolus carré pour la plupart de ses repas. Elle teste sa glycémie pré-repas et remarque qu'elle est supérieure à son niveau d'objectif. Martine souhaite corriger sa glycémie élevée avant de commencer à manger. Le bolus duo lui permettra de s'administrer immédiatement de l'insuline afin de corriger son taux de glycémie élevé, puis de s'administrer son bolus carré afin de couvrir son repas.

Mp6025020-262_a.book Page 86 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Exercice d'apprentissage personnalisé :
Bolus duo

Pour quels types de repas cette fonction permettrait-elle de contrôler la glycémie ?
La plage d'objectif de glycémie personnelle va de _____ à _____

Vérifier la glycémie de pré-repas. Se situe-t-elle dans la plage de l'objectif ? _____ Si oui, poursuivre. Si non, effectuer ce test lorsque la glycémie de pré-repas se situe à nouveau dans la plage de l'objectif :

TEST :

Choisir un repas comportant aussi bien des glucides à absorption rapide que des glucides à absorption lente. Déterminer la quantité du bolus de repas. Régler le bolus duo pour qu'il administre la quantité d'insuline déterminée. Programmer la pompe pour qu'elle administre la moitié de l'insuline sur une période de 2 heures* et l'autre moitié immédiatement.

(* Cette durée et ce ratio ne sont communiqués qu'à titre d'exemple. Comme toujours, consulter le médecin traitant pour des conseils).

Vérifier la glycémie et la noter :

Pré-repas_____

1 heure après le repas _____

2 heures après le repas_____

3 heures après le repas_____

4 heures après le repas_____

Le taux de glycémie est-il revenu à la valeur de l'objectif de pré-repas dans les 4 heures suivant le repas ? _____*

* Si la réponse est oui, répéter ce test un autre jour, avec le même repas, afin de confirmer les résultats.
* Si la réponse est non, consulter le médecin traitant pour des conseils.

Mp6025020-262_a.book Page 87 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

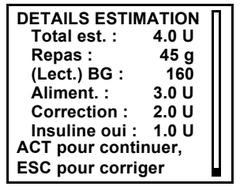
Utilisation de la fonction Assistant bolus pour un bolus carré ou un bolus duo

Si la fonction Assistant bolus est utilisée pour calculer les quantités de bolus carré et duo, un écran s'affiche demandant de saisir la mesure de glycémie et/ou les unités (glucides ou équivalents) ingérées. L'Assistant bolus utilise cette entrée pour calculer la quantité de bolus correctif et/ou de nourriture suggérée. L'estimation de l'Assistant bolus peut être ignorée et modifiée, si nécessaire.

1 La fonction Assistant bolus doit être activée et les paramètres doivent être programmés. En outre, s'assurer que l'option carré/duo est activée.

REMARQUE - Pour utiliser un lien pompe-lecteur, s'assurer que l'option du lecteur est activée. Se reporter à la section "Options du lecteur" pour obtenir des instructions.

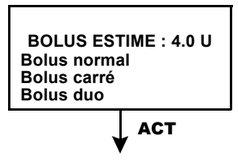
2 Une fois la mesure de glycémie et/ou l'entrée de nourriture saisies, revoir les informations dans l'écran DETAILS ESTIMATION. Appuyer sur **ACT** et passer à l'étape 3. Si des modifications sont nécessaires, appuyer sur **ESC** pour retourner à l'écran SAISIR BG et apporter les modifications nécessaires.



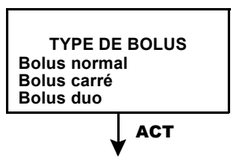
(valeurs indiquées à titre d'exemple uniquement)

3 À l'écran suivant, sélectionner **Bolus carré** ou **Bolus duo** selon le cas et appuyer sur **ACT**.

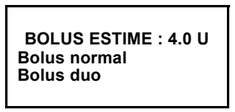
(utilisation de l'Assistant bolus)



(sans utilisation de l'Assistant bolus)

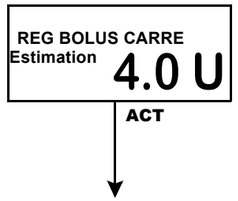


REMARQUE - En cas d'utilisation de la fonction Assistant bolus, qui calcule la portion du bolus permettant de corriger une glycémie élevée, le bolus carré n'est pas disponible. Cela permet de sélectionner un type de bolus (normal ou duo) qui possède une option d'injection immédiate répondant à une glycémie élevée.



4 Pour un **bolus carré** :

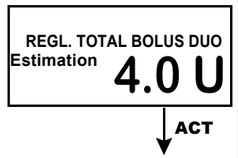
L'écran REG BOLUS CARRE s'affiche. Modifier la quantité si nécessaire. Appuyer sur **ACT** pour accepter.



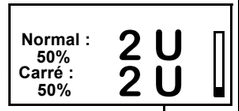
Pour un **bolus duo**, exécuter cette procédure :

REMARQUE - Le nombre d'unités programmées dans l'écran REGL. TOTAL BOLUS DUO correspond au total des unités de bolus normal et carré.

a. L'écran REGL. TOTAL BOLUS DUO s'affiche. Modifier la quantité si nécessaire. Appuyer sur **ACT** pour valider.



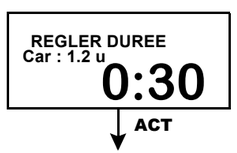
b. Dans l'écran suivant, noter que les portions normales (en cours) et carrées du bolus duo sont affichées. Appuyer sur **ACT** pour valider les portions suggérées par l'Assistant bolus, ou appuyer sur ▽/△ pour modifier ces portions puis appuyer sur **ACT**.



REMARQUE - La fonction Assistant bolus recommande de répartir la quantité d'aliments du bolus 50/50 entre les portions carrées et normales. La quantité de bolus correctif est toujours recommandée dans la portion normale.

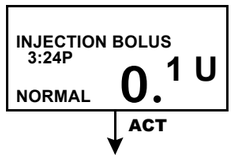
5 L'écran REGLER DUREE s'affiche. Saisir la durée souhaitée du bolus carré et appuyer sur **ACT**.

REMARQUE - Lorsque la fonction Rappel BG est activée, un écran s'affiche pour permettre d'accepter ou de modifier le délai qui s'écoulera, après ce bolus, avant qu'un rappel ne recommande de vérifier la glycémie.



Mp6025020-262_a.book Page 89 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

6 Appuyer sur **ACT** pour valider et administrer les bolus. INJECTION BOLUS s'affiche. La pompe émet un bip ou vibre au début et à la fin du bolus. Peu de temps après le début de l'injection du bolus, l'écran revient par défaut à l'écran ACCUEIL. Pour suivre la progression de l'injection, appuyer sur **ESC** pour afficher l'écran Etat.



Bolus express

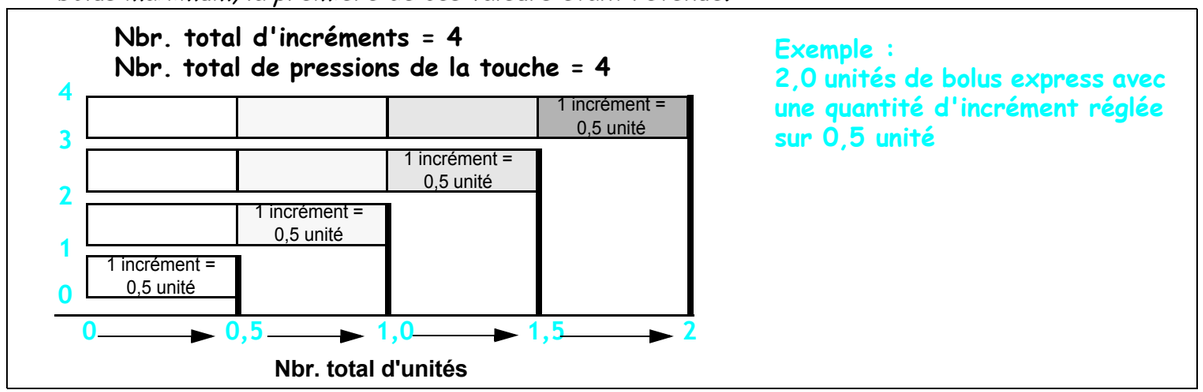
La touche BOLUS EXPRESS permet d'administrer rapidement un bolus normal. Les paramètres de cette fonction doivent être préréglés dans l'écran OPTION BOLUS EXPRESS du MENU BOLUS. La pompe est réglée en usine avec la fonction Bolus express activée. Pour ne pas utiliser le bolus express, désactiver la fonction.

REMARQUE - En cas d'utilisation de la télécommande, le bolus express doit être activé.

Une fois le bolus express configuré, chaque pression sur la touche augmente la valeur de bolus normal d'une quantité fixe appelée "incrément". Avant de pouvoir administrer un bolus express, sa valeur doit être réglée dans l'écran ENTREE BOLUS EXPRESS. Cette valeur équivaut au nombre d'unités d'insuline pour chaque incrément. En mode vibreur, le nombre d'incréments maximal est de 20 et il peut aller jusqu'à la limite de bolus maximum.

Une fois la quantité d'incréments réglée, le bolus express peut être programmé. Dans l'écran ACCUEIL, chaque fois que la touche est appuyée, la quantité de bolus express est augmentée de la valeur d'un "incrément". La pompe vibre ou émet une vibration pour chaque incrément ajouté. Chaque bip a une tonalité différente. Cela permet un meilleur comptage des bips lors de la programmation du bolus express.

REMARQUE - En mode vibreur, la configuration du bolus express est limitée à 20 incréments ou au bolus maximum, la première de ces valeurs étant retenue.



Exemple :
2,0 unités de bolus express avec une quantité d'incrément réglée sur 0,5 unité

Mp6025020-262_a.book Page 91 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Configuration du bolus express

1 Aller à l'écran OPTION BOLUS EXPRESS.

Menu Principal > Menu Bolus > Bolus express

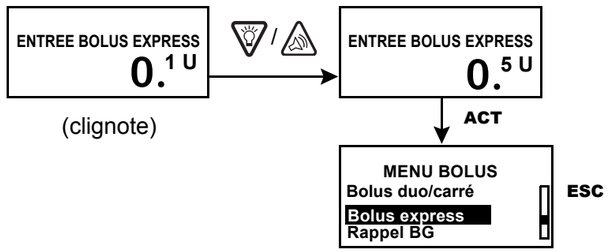
Sélectionner**Oui/Régler** et appuyer sur **ACT.** Lorsque l'on ne souhaite pas utiliser le bolus express, sélectionner Non et appuyer sur **ACT**.

Configuration de la valeur de l'incrément

La valeur de l'incrément peut se situer entre 0,1 et 2,0 unités (réglage d'usine : 0,1). Régler l'incrément sur un nombre commode à utiliser et facile à multiplier.

2 Sur l'écran ENTREE BOLUS EXPRESS, la valeur de "l'incrément" clignote. Modifier la valeur et appuyer sur **ACT** (La valeur de l'incrément correspond à l'incrément utilisé pour le bolus express).

3 L'écran MENU BOLUS s'affiche à nouveau. La valeur de l'incrément est désormais programmée et le bolus express est prêt à être utilisé. Quitter les menus.



Injection d'un bolus express

S'exercer avec la fonction bolus express en observant l'écran de la pompe pendant le comptage des bips. Une fois le bolus express maîtrisé, les tonalités sonores peuvent être utilisées pour l'injection de bolus, dispensant ainsi de regarder l'écran.

REMARQUE - Le bolus express fonctionne uniquement à partir de l'écran ACCUEIL.

1 Depuis l'écran ACCUEIL, appuyer sur . L'écran REGLER BOLUS EXPRESS s'affiche. La valeur de "l'incrément" clignote.

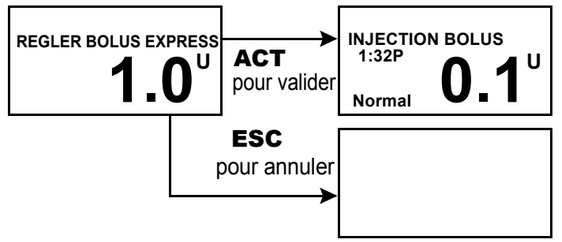
2 Appuyer sur ⚠ le nombre de fois qu'il le faut pour injecter la quantité de bolus souhaitée. Observer la quantité changer à chaque pression de la touche. Lorsque la valeur de bolus totale s'affiche à l'écran, appuyer sur **ACT**. La pompe vibre ou émet un bip différent à chaque pression de la touche ⚠. Écouter/compter les incréments sans regarder l'écran.

Par exemple : 1,0 unité de bolus doit être administrée et la valeur de l'incrément est réglée sur 0,1. À chaque pression de la touche ⚠, les unités sont augmentées de la quantité correspondant à la valeur de l'"incrément". Pour administrer 1,0 unité, il faut appuyer 10 fois sur la touche ⚠. (10 X 0,1 = 1,0) L'écran affiche 1,0 unité.

REMARQUE - Appuyer sur ▽ ou sur **ESC** *permet d'annuler le bolus express. Pour des raisons de sécurité, il n'est pas possible de sélectionner des valeurs du bolus express à l'aide de la touche ▽ .*

3 Si la quantité est correcte, appuyer sur **ACT** pour commencer l'injection de bolus express. L'écran INJECTION BOLUS affiche les unités en cours d'administration. Une fois le bolus total administré, la pompe émet un bip ou vibre.

Si la quantité est erronée, appuyer sur **ESC** ou sur ▽ pour recommencer. L'écran ACCUEIL s'affiche à nouveau.



Mp6025020-262_a.book Page 93 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Exemple 1 : Bolus express

Alexandre est un cadre très occupé travaillant pour une société comptable. Il porte sa pompe Paradigm à la ceinture et ne veut pas l'ôter pour s'injecter un bolus. Il peut facilement tendre la main et appuyer sur la touche Bolus express pour s'administrer un bolus.

Il a préalablement programmé sa pompe pour administrer un bolus express par incréments de 0,5 unité. Chaque pression sur la touche depuis l'écran ACCUEIL provoque la sonnerie d'une tonalité différente qui lui permet de compter et vérifier le nombre de fois où il a appuyé sur cette touche.

Alexandre veut s'injecter 2,0 unités d'insuline pour couvrir un en-cas. Il appuie donc 4 fois (4 pressions x 0,5 unité/pression = 2,0 unités) sur la touche puis il appuie sur la touche **ACT**.

Rétrospectivement, la pompe émet 4 bips sonores correspondant aux 4 pressions sur . Il lui suffit d'appuyer sur la touche **ACT** pour valider la quantité et sa pompe lui administre ses 2,0 unités.

Si Alexandre veut être plus discret ou qu'il ne souhaite pas que sa pompe émette de bip pendant une réunion importante, il peut régler sa pompe sur le mode "vibreur" (voir la section intitulée "Types d'alertes") et être informé par des vibrations plutôt que par des sonneries.

Exercice d'apprentissage personnalisé : Bolus express

Le réglage d'usine par défaut de la fonction Bolus express utilise des incréments de 0,1 unité. Il est possible de modifier la valeur de l'incrément pour répondre à des besoins personnels et faciliter les calculs.

Administrer le prochain bolus en recourant à la fonction Bolus express de la pompe.

Combien d'unités ont-elles été administrées ? _____

Combien de sonneries ont-elles rententi ? _____

Il serait peut-être souhaitable de consulter l'écran de la pompe pour voir la quantité du bolus tout en comptant les incréments lors des premières utilisations, et ce jusqu'à ce que cette fonction soit parfaitement maîtrisée.

Le niveau de l'incrément personnel est de _____.

Mp6025020-262_a.book Page 94 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Schémas de débit basal

La fonction Schémas de débit basal est optionnelle pour les utilisateurs de la pompe. La pompe peut être réglée pour administrer un débit basal standard ou deux schémas de débit basal supplémentaires pour répondre aux besoins quotidiens, hebdomadaires ou mensuels individuels. Conserver en permanence une copie sur papier des schémas programmés au cas où la pompe aurait besoin d'être reprogrammée. Pour sélectionner et utiliser le schéma A ou le schéma B, l'option Schémas doit être activée et programmée.

Les schémas de débit basal sont utiles pour établir différents réglages de débit basal répondant à différents besoins tels que :

- Modifications du cycle de sommeil (par exemple, en cas de travail en équipe)
- Horaires différents entre la semaine et le week-end
- Périodes prolongées d'activité importante ou plus faible
- Parties de football tous les samedis matins, etc...
- Menstruations

REMARQUE - Il est préférable d'explorer cette option une fois les fonctions de base de la pompe maîtrisées. Il est important de consulter le médecin traitant avant d'utiliser un schéma différent du schéma standard.

- Schéma standard : Le débit basal normal couvrant l'activité habituelle au jour le jour. Lorsque la fonction Schémas est désactivée, la pompe utilise le schéma basal standard.
- Schéma A/B : Schéma de débit basal qui supporte les niveaux d'activité ne faisant pas partie de la routine quotidienne, mais qui sont courants dans le style de vie. De telles activités comprennent un sport pratiqué une fois dans la semaine ou une modification du cycle de sommeil pendant le week-end.

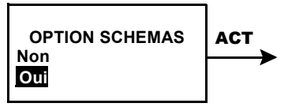
Schémas activés/désactivés

La pompe est réglée en usine avec la fonction schémas de débit basal désactivée. Une fois les schémas activés, il reste à programmer et à sélectionner un schéma (A ou B), comme indiqué dans les sections suivantes, avant que la fonction des schémas ne soit activée. Si la fonction des schémas est désactivée, la pompe sélectionne automatiquement le schéma de débit basal standard.

1 Aller à l'écran OPTION SCHEMAS.

Menu Principal > Menu basal > Schémas

Sélectionner **Oui** ou **Non** et appuyer sur **ACT**.



2 L'écran MENU BASAL s'affiche à nouveau. La fonction des schémas est désormais activée. Quitter les menus.

Programmer un schéma

La pompe conserve les paramètres du schéma même si l'option des schémas est désactivée. L'option des schémas doit être activée pour programmer un schéma de débit basal.

REMARQUE - Attention. Lorsque des modifications sont apportées à un schéma, la pompe utilise ce schéma comme débit basal effectif. S'assurer que le débit basal désiré est sélectionné dans l'écran SELECTIONNER SCHEMAS.

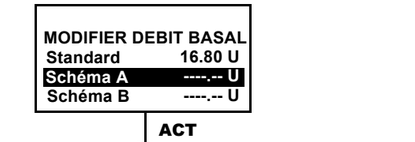
Exécuter la procédure suivante pour programmer les schémas :

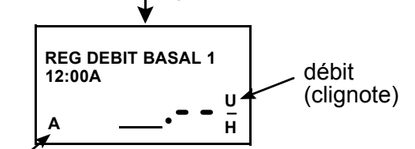
1 Aller à l'écran MODIFIER DEBIT BASAL.

Menu Principal > Menu basal > Régler/débit basal

2 Sélectionner le schéma de débit basal à programmer et appuyer sur **ACT**.

3 L'écran REG DEBIT BASAL 1 s'affiche. Le débit basal clignote pour indiquer qu'il peut être modifié. Régler le premier débit et appuyer sur **ACT**.

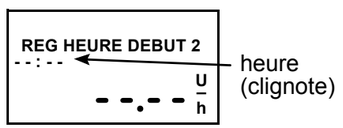




Indique que la programmation concerne le schéma A.

REMARQUE - Le premier débit basal commence à minuit et ne peut pas être modifié.

4 L'écran REG HEURE DEBUT 2 s'affiche. L'heure de début clignote. Pour utiliser le même débit toute la journée, appuyer sur **ESC** et passer à l'étape 5.



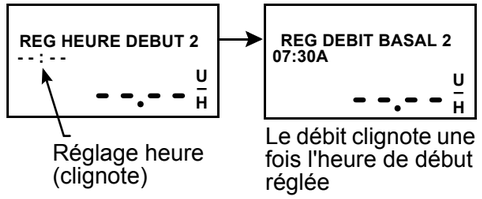
Pour programmer davantage de débits, exécuter la procédure suivante :

Mp6025020-262_a.book Page 96 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

a. Régler l'heure de début pour ce débit et appuyer sur **ACT**.

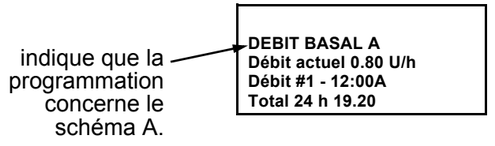
b. Le débit commence à clignoter. Régler le débit et appuyer sur **ACT**.

c. Répéter les étapes a et b pour chaque débit supplémentaire à programmer pour ce schéma. Chaque débit est numéroté différemment (DEBIT 2, DEBIT 3, etc.). Appuyer sur **ESC** une fois terminé. Passer à l'étape 5.



5 Lorsque la touche **ESC** a été appuyée, l'écran DEBIT BASAL s'affiche. L'écran affiche :

- le schéma de débit basal actuel et le débit basal,
- l'heure de début, et
- le total de débit basal par 24 heures.



Sélectionner un schéma

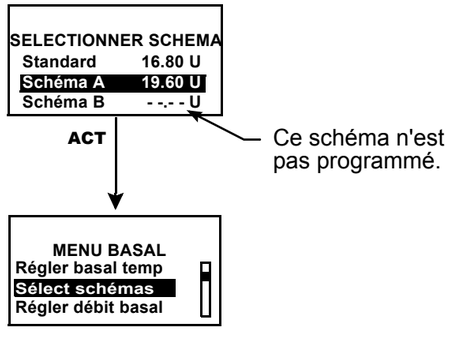
Avant d'essayer de sélectionner un schéma pour l'activer, s'assurer que la fonction Schémas est activée. Une fois le schéma standard et/ou le schéma A ou B réglé, exécuter la procédure suivante pour sélectionner un schéma à activer :

1 Aller à l'écran SELECTIONNER SCHEMA.

Menu Principal > Menu basal > Sélect schémas

2 Sélectionner le schéma souhaité et appuyer sur **ACT**.

3 L'écran MENU BASAL s'affiche à nouveau. Le schéma de débit basal est désormais activé. Quitter les menus.



REMARQUE - Si le schéma A ou B est activé, la pompe est en "Mode spécial" (un cercle vide s'affiche dans le haut de l'écran).

Mp6025020-262_a.book Page 97 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Exemple 1 :
Schémas de débit basal

Paul a une pompe à insuline depuis un mois. Il teste sa glycémie 4 à 6 fois par jour et note les résultats dans son carnet de suivi. Il est satisfait de son contrôle de la glycémie pendant la semaine mais, le week-end, il a remarqué qu'il doit manger davantage pour empêcher sa glycémie de trop baisser.
Paul comprend que pendant la semaine, lorsqu'il travaille, il est très inactif et passe la plus grande partie de son temps assis devant son bureau. Le week-end, en revanche, il s'active beaucoup plus pour jardiner, faire des courses et jouer avec ses enfants. Il en conclut qu'il doit régler son débit basal sur une valeur plus basse pour recevoir moins d'insuline lorsqu'il est actif, par exemple pendant le week-end.
Il peut se servir de la fonction Schémas de débit basal pour prendre en compte cette modification de son activité pendant le week-end. Pendant la semaine, il peut régler sa pompe pour qu'elle lui administre un débit standard et, le samedi matin, passer au Schéma A qu'il a réglé avec un débit basal plus faible pour le week-end. Le lundi matin, il lui suffit alors de rétablir le débit standard pour couvrir ses besoins en insuline les jours de semaine.

Exemple 2 :
Schémas de débit basal

Sophie est diabétique depuis près de 12 ans et elle utilise une pompe Paradigm depuis quelques semaines. Tous les lundi, mercredi et vendredi matins, Sophie fait une marche d'un peu plus de 3 kilomètres. Pour prévenir une hypoglycémie ces jours là, elle utilise la fonction Schémas. Les jours où elle fait de la marche, elle passe simplement au Schéma A qu'elle a programmé avec un ensemble de débits basaux plus bas. Avant d'apprendre à utiliser la fonction Schémas, il lui fallait manger davantage tout au long de la journée pour maintenir sa glycémie à un niveau sûr. Sophie a également remarqué que quelques jours avant ses règles, ses taux de glycémie semblent augmenter et qu'elle a besoin de plus d'insuline. Elle a programmé un Schéma B sur sa pompe Paradigm avec des débits basaux plus élevés pendant cette période. Pour ses activités habituelles, elle utilise le schéma de débit basal standard.

Exercice d'apprentissage personnalisé :

Existe-t-il des situations requérant des réglages de débits basaux différents de ceux utilisés généralement ?

Débits basaux temporaires

La fonction de débit basal temporaire est utile pour gérer les variations glycémiques pendant les activités ou situations inhabituelles à court-terme. Ces situations peuvent être une maladie ou une activité physique imprévue dans les activités quotidiennes.

Un débit basal temporaire permet une modification à court terme immédiate de l'insuline basale pendant une période de temps spécifiée (de 30 minutes à 24 heures). Ce débit peut aller jusqu'à la valeur du débit basal maximum. Il permet de répondre immédiatement aux besoins en insuline à court-terme pour des situations ou activités temporaires. Lorsque la glycémie est temporairement élevée ou faible, un débit basal temporaire permet de régler un débit plus élevé ou plus faible pour s'adapter à cette glycémie.

REMARQUE - Un débit basal temporaire est utile pour une situation temporaire ou une période d'activité augmentée ou diminuée (par exemple un rhume ou une activité physique) ne faisant habituellement pas partie du style de vie habituel. Pour des périodes prolongées d'activité inhabituelle, la fonction des schémas semble plus adaptée.

Comment fonctionne le débit basal temporaire ?

Lors de l'injection de débit basal temporaire, toute autre programmation de débit basal en cours est temporairement annulée. Une fois l'injection de débit basal temporaire terminée, la pompe repasse au débit basal programmé. Un débit basal temporaire n'est délivré qu'une seule fois et ne se répète pas. Pour obtenir un autre débit basal temporaire, le débit basal temporaire doit être à nouveau programmé. Cette fonction peut être utile pour une modification temporaire d'insuline basale pendant une maladie, un exercice ...

Mp6025020-262_a.book Page 99 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Types de débits basaux temporaires

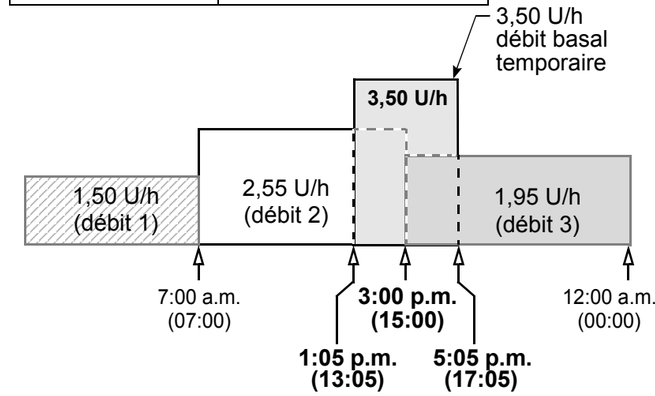
Selon la préférence, il est possible de sélectionner soit le pourcentage de débit basal soit le taux d'insuline.

Taux d'insuline

Le taux d'insuline correspond à un pré-réglage du débit basal en unités par heure (U/h). Ce type de débit basal temporaire est indépendant du type de débit basal en cours. Lorsque le **taux d'insuline (U/h)** est sélectionné, la pompe délivre une quantité fixée pour la durée réglée. Le taux d'insuline du débit basal temporaire peut être défini jusqu'à la limite du débit basal maximum.

Si des modifications sont apportées au débit basal normal, le débit basal temporaire en U/h n'est pas affecté et l'administration continue comme programmée.

réglages de débit basal temporaire	
types de débit basal temporaire :	Taux d'insuline (U/h)
durée :	4:00 heures (1:05p - 5:05p)
débit :	3,50 U/h



Mp6025020-262_a.book Page 100 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Pourcentage de débit basal

Ce type de débit basal temporaire dépend des débits basaux en cours. Le pourcentage de débit basal temporaire est un pourcentage supérieur ou inférieur du débit basal en cours (0 - 200% limité au paramètre de débit basal maximum).

La limite de pourcentage maximum est basée sur le plus grand segment de débit basal pendant la durée de débit basal temporaire programmée.

Par exemple : Il est 6:00 du matin et votre débit basal en cours est de 1,50 U/h. Vous voulez régler un débit basal temporaire de 130% pendant sept (7) heures. Le pourcentage maximum de débit basal temporaire peut être réglé sur 125%. Un chiffre plus important amènerait le segment 2 à dépasser le réglage de débit basal maximum de 2,0 U/h.

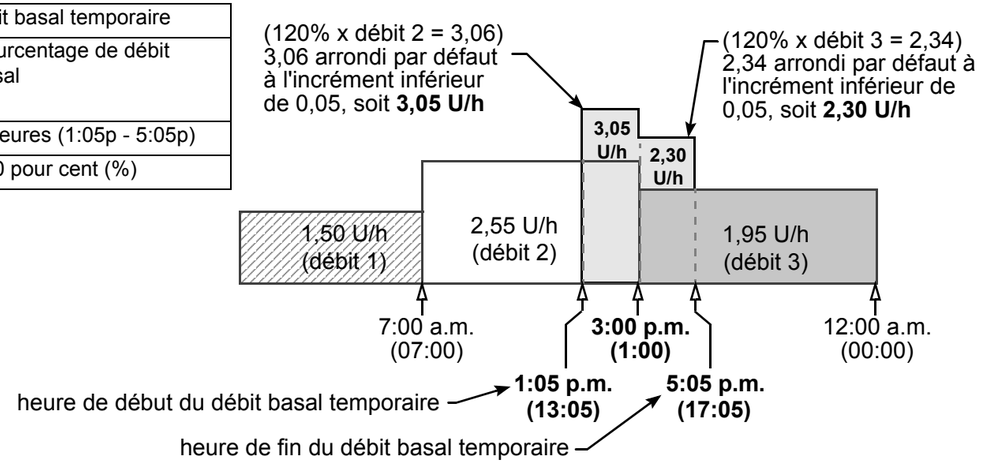
Débits basaux en cours :	Réglage de débit basal maximum : 2,0 U/h
Segment n°1 : 12:00A	1,50 U/h
Segment n°2 : 11:00A	1,60 U/h (plus grand)
Segment n°3 : 4:00P	1,30 U/h

Si des modifications du débit basal en cours sont apportées (c'est-à-dire du débit n°1 au débit n°2), le pourcentage de débit basal temporaire change également. La pompe délivre le pourcentage pour la durée réglée.

Il est impossible de modifier un débit basal normal lorsqu'un pourcentage de débit basal temporaire est activé. Il convient soit d'attendre la fin du débit basal temporaire programmé, soit d'annuler le débit basal temporaire afin de reprogrammer le(s) paramètre(s) du débit basal normal.

REMARQUE - La pompe administre des quantités de débit basal par incréments de 0,05 U/h. Pour cette raison, la quantité de débit basal temporaire est arrondie par défaut à l'incrément inférieur de 0,05 U/h.

réglages de débit basal temporaire	
types de débit basal temporaire :	Pourcentage de débit basal
durée :	4 heures (1:05p - 5:05p)
débit :	120 pour cent (%)


(120% x débit 2 = 3,06)
3,06 arrondi par défaut à l'incrément inférieur de 0,05, soit **3,05 U/h**
(120% x débit 3 = 2,34)
2,34 arrondi par défaut à l'incrément inférieur de 0,05, soit **2,30 U/h**
3,05 U/h
2,30 U/h
1,50 U/h (débit 1)
2,55 U/h (débit 2)
1,95 U/h (débit 3)
7:00 a.m. (07:00)
3:00 p.m. (1:00)
12:00 a.m. (00:00)
heure de début du débit basal temporaire
1:05 p.m. (13:05)
5:05 p.m. (17:05)
heure de fin du débit basal temporaire

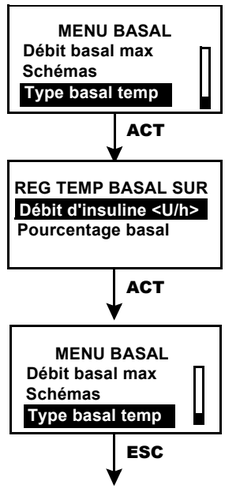
Sélection du type de débit basal temporaire

La pompe garde en mémoire le paramétrage du type de débit basal temporaire. Une fois réglé, il est n'est pas utile de le régler à nouveau. Pour sélectionner un type de débit basal temporaire, exécuter la procédure suivante :

1 Aller au MENU BASAL.

Menu Principal > Menu basal > Type basal temp

Sélectionner **Type basal temp** et appuyer sur **ACT**.



2 L'écran REG TEMP BASAL SUR s'affiche.
Sélectionner **Débit d'insuline** ou **Pourcentage basal** et appuyer sur **ACT**.

3 L'écran MENU BASAL s'affiche à nouveau. Le type de débit basal temporaire est désormais réglé.
Quitter les menus.

REMARQUE - Attention. Si le type de débit basal temporaire est réglé sur "Pourcentage basal", les modifications du débit basal ne sont pas autorisées avant la fin ou l'annulation du débit basal temporaire.

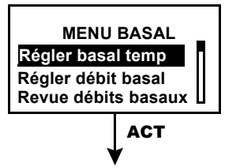
Injection d'un débit basal temporaire

REMARQUE - Un débit basal temporaire ne peut dépasser le débit basal maximum programmé.

1 Aller au MENU BASAL.

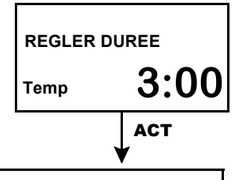
Menu Principal > Menu basal > Régler basal temp

Sélectionner **Régler basal temp** et appuyer sur **ACT**.



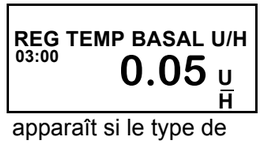
Mp6025020-262_a.book Page 103 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

2 L'écran REGLER DUREE s'affiche. La durée* clignote. Saisir les minutes ou les heures souhaitées (de 30 minutes à 24 heures) et appuyer sur **ACT**.



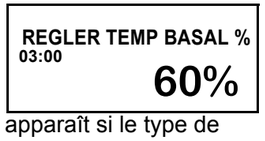
*REMARQUE - * La durée est la quantité de temps nécessaire à la pompe pour l'administration du débit basal temporaire.*

3 Dans l'écran REGLER TEMP BASAL, le débit basal temporaire clignote. Saisir le débit basal temporaire, puis appuyer sur **ACT**.



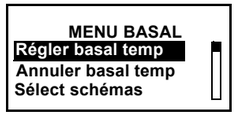
apparaît si le type de débit basal est réglé sur "Taux d'insuline (U/h)"

ou



apparaît si le type de débit basal est réglé sur "Pourcentage de débit basal"

4 Le MENU BASAL s'affiche. Le débit basal temporaire est désormais réglé et l'administration est en cours. Quitter les menus.

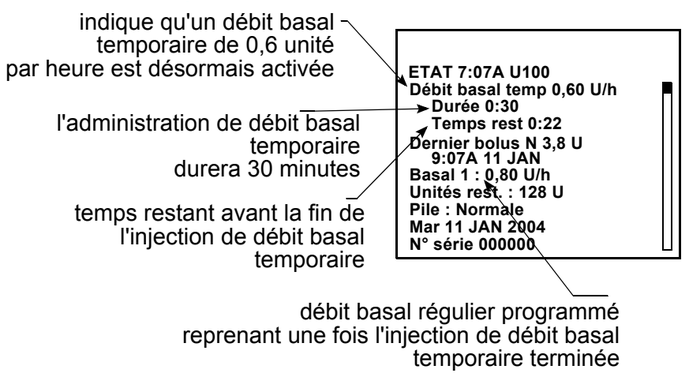


La pompe est en mode Spécial pendant un débit basal temporaire

Vérification de l'injection du débit basal temporaire

L'information de débit basal temporaire est uniquement disponible sur l'écran ETAT.

Pendant un débit basal temporaire, la pompe est en mode spécial (un cercle vide apparaît). Ce cercle vide rappelle que le débit basal temporaire est activé. De plus, la pompe émet un bip/vibre trois fois toutes les heures pendant l'injection. Pendant l'injection, l'écran ETAT affiche les informations du débit basal temporaire actuel.


indique qu'un débit basal temporaire de 0,6 unité par heure est désormais activée
l'administration de débit basal temporaire durera 30 minutes
temps restant avant la fin de l'injection de débit basal temporaire
débit basal régulier programmé reprenant une fois l'injection de débit basal temporaire terminée
ETAT 7:07A U100
Débit basal temp 0,60 U/h
Durée 0:30
Temps rest 0:22
Dernier bolus N 3,8 U
9:07A 11 JAN
Basal 1 : 0,80 U/h
Unités rest. : 128 U
Pile : Normale
Mar 11 JAN 2004
N° série 000000

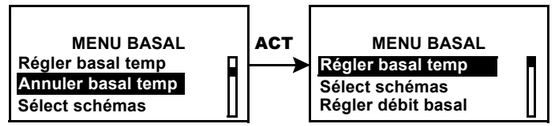
Annulation d'un débit basal temporaire

Utiliser la fonction d'annulation de débit basal temporaire dans le MENU BASAL pour annuler un débit basal temporaire. Cette fonction arrête immédiatement le débit basal temporaire et reprend l'injection de débit basal régulière programmée. Pour annuler un débit basal temporaire, exécuter la procédure suivante :

1. Aller au MENU BASAL.

   Menu Principal > Menu basal > Annuler basal temp

2. Sélectionner **Annuler basal temp** et appuyer sur **ACT** pour valider.



L'écran MENU BASAL s'affiche à nouveau. Le débit basal temporaire est annulé et le débit basal programmé est à nouveau activé. Quitter les menus.

Exemple 1 :
Débit basal temporaire pour un débit basal temporaire réduit

Raymond et ses amis se retrouvent à l'improviste pour jouer au football. Avant de commencer à utiliser la pompe, Raymond contrôlait son diabète à l'aide de piqures d'insuline. Il arrivait que sa glycémie soit basse parfois pendant le jeu, et très souvent après sa partie de football avec ses amis. Maintenant qu'il utilise une pompe Paradigm, il peut se servir de la fonction Débit basal temporaire pour éviter les épisodes de basse glycémie. Il lui suffit en effet de programmer sa pompe pour qu'elle lui administre temporairement moins d'insuline basale pendant qu'il joue, et même plusieurs heures après qu'il ait fini de jouer.
Raymond a pu déterminer le meilleur réglage de ses débits basaux temporaires en testant fréquemment sa glycémie aussi bien pendant qu'après l'effort, et en notant les résultats obtenus. La première fois où il a tenté d'utiliser sa pompe, son médecin traitant lui a conseillé de programmer la pompe pour qu'elle administre la moitié du débit basal normal pendant qu'il jouait et pendant l'heure suivant la fin du jeu. Chaque fois qu'il a utilisé cette fonction, il a apporté de petites corrections au débit basal temporaire et à la durée d'administration. Après plusieurs essais portant sur des activités similaires et sur la même durée (son match de football durait 2 heures), il a pu déterminer un débit basal temporaire qui lui convient bien.

Mp6025020-262_a.book Page 105 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Exemple 2 :
Débit basal temporaire pour un débit basal temporaire accru

Gabrielle a un rhume depuis plusieurs jours et elle tousse. Comme elle ne se sent pas bien, elle teste sa glycémie plus fréquemment. Elle remarque ainsi que ses niveaux de glycémie dépassent la plage d'objectif avant les repas et qu'elle a besoin de plusieurs bolus correctifs pour maintenir ses taux de glycémie dans des limites normales. Gabrielle décide d'utiliser le Débit basal temporaire pour augmenter son débit basal pendant la journée d'aujourd'hui. Ainsi que le lui a recommandé son médecin traitant, elle continue à vérifier sa glycémie plus fréquemment jusqu'à ce qu'elle se sente mieux.

Exercice d'apprentissage personnalisé :

Sélectionner une activité pouvant nécessiter de recourir à un débit basal temporaire.

Quel est le taux du débit basal en cours ? _____
Quel débit basal temporaire serait-il souhaitable d'essayer à ce moment ? _____
Combien de temps durera l'activité ?_____
Quelle sera la durée choisie pour le débit basal temporaire ?_____

Tester la glycémie avant et pendant l'activité, mais également plusieurs fois par la suite. Quels sont les résultats glycémiques ?

Avant l'activité_____
Pendant l'activité_____
1 heure après l'activité_____
Plusieurs heures après l'activité_____

Quelles sont les modifications qui seront apportées au débit basal temporaire lors du prochain essai ?

Mp6025020-262_a.book Page 106 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Mp6025020-262_a.book Page 107 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Chapitre 7

Suivi du traitement par pompe à insuline

L'utilisation de la pompe doit maintenant être parfaitement maîtrisée et les valeurs de glycémie considérablement améliorées grâce au traitement par pompe à insuline. La gestion des diabètes nécessite davantage qu'un simple contrôle de la glycémie. C'est l'ensemble de la santé physique et mentale qui doit être pris en compte. Cela comprend le traitement de tout symptôme ou maladie lié directement ou non au diabète. Les recommandations suivantes s'appliquent au diabète de façon générale ainsi qu'au suivi du traitement par pompe à insuline. Ne pas oublier : le médecin traitant est la meilleure ressource pour une prise en charge réussie du diabète.

Suivi recommandé

Tous les jours

- Contrôler la glycémie 4 à 6 fois par jour et toujours avant de se coucher.
- Faire un test avant de conduire et toujours avoir sur soi des morceaux de sucre.
- Si la glycémie est supérieure à 250 mg/dl (13,9 mmol/l) deux fois consécutives, se faire une injection et changer le dispositif de perfusion.

Tous les mois

- Revoir les consignes de prévention de l'AC diabétique
- Contrôler la glycémie à 3h00 du matin au moins une fois par mois
- Contrôler la glycémie 2 heures après le repas pour tous les repas d'un jour donné

Tous les 3 mois

- Rendre visite au médecin traitant, même en absence de tout malaise et lorsque les glycémies sont comprises dans les objectifs.
- Revoir le carnet de suivi des glycémies et les paramètres de la pompe à insuline avec le médecin traitant.
- S'assurer qu'un dosage d'HbA1c a été effectué

Analyses effectuées au laboratoire

- Faire un dosage de l'HbA1c quatre fois ou plus par an
- Faire une analyse pour le cholestérol, HDL, LDL et les triglycérides, une fois par an
- Faire une analyse de microalbuminurie, une fois par an

À chaque visite

- Contrôler la tension artérielle
- Examen des pieds
- Revoir les glycémiques fixées, les menus et les exercices physiques

Une fois par an

- Examen de la pupille dilatée par un ophtalmologiste qualifié
- Vaccin contre la grippe, une fois par an
- Visites régulières chez le dentiste
- Tests des fonctions nerveuses
- Électrocardiogramme pour les personnes âgées de plus de 35 ans
- Examen de la prostate pour les hommes, examen des seins pour les femmes
- Contrôle des connaissances sur le diabète
- Remplacement du kit d'urgence de Glucagon
- (Nouvelle prescription du médecin traitant)

Mp6025020-262_a.book Page 109 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Revue des alarmes

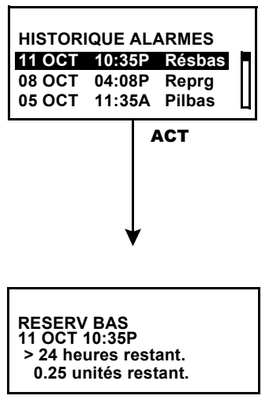
Il est possible d'obtenir une revue des alarmes à l'écran HISTORIQUE ALARMES. Cet écran permet l'affichage des 36 dernières alarmes et/ou erreurs. Il est également possible de revoir les détails concernant chaque alarme dans l'écran HISTORIQUE ALARMES.

1 Aller à l'écran HISTORIQUE ALARMES

Menu Principal > Menu Fonctions > Alarme > Historique alarmes

2 Faire défiler les dernières alarmes.

3 Pour revoir les détails d'une alarme, passer à la section suivante intitulée "Détails des alarmes". Quitter les menus une fois terminé.



Détails des alarmes

4 Dans l'écran HISTORIQUE ALARMES, sélectionner l'alarme à revoir et appuyer sur **ACT**. Les détails de cette alarme s'affichent à l'écran.

5 Appuyer sur **ESC** pour retourner à l'écran HISTORIQUE ALARMES. Sélectionner une autre alarme à revoir ou quitter les menus une fois terminé.

Réglage du type d'alerte

Il est possible de choisir le type d'alerte utilisé par la pompe (pour les alarmes, les situations particulières et la programmation). Il est possible de choisir soit une alerte de type "vibreur" (silencieuse), ou bien un bip sonore. Il existe trois sortes de bips sonores : tonalités forte, moyenne ou basse. Le réglage en usine du type d'alerte est Bip moyen.

Le mode vibreur est désactivé lorsqu'on utilise la fonction de verrouillage et doit être réglé à nouveau une fois la fonction de verrouillage désactivée. Lorsque le type d'alerte est réglé sur Vibreur et qu'une alarme PILE FAIBLE se produit, la pompe repasse automatiquement au bip pour économiser l'énergie de la pile.

REMARQUE - L'option Vibreur consomme davantage d'énergie que le "bip" et peut réduire la durée de vie de la pile.

1 Aller à l'écran TYPE D'ALERTE.

Menu Principal > Menu Fonctions > Alarme > Type d'alerte

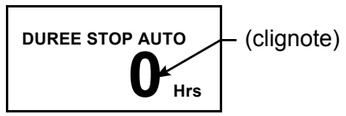
2 Sélectionner le type d'alerte et appuyer sur **ACT**. Le type d'alerte est désormais activé. Quitter les menus.

Stop auto

Le réglage en usine de cette fonction est désactivé (réglé sur 0 heure). Il s'agit d'un mécanisme de sécurité qui arrête l'administration d'insuline après une période définie (de 1 à 24 heures). Si la pompe détecte qu'aucune touche n'a été pressée pendant la durée sélectionnée, l'administration d'insuline s'arrête et une alarme retentit. Il est préférable de programmer cette fonction en se basant sur le nombre d'heures de sommeil par nuit. Consulter le médecin traitant afin de déterminer quels sont les usages et réglages les mieux adaptés.

1 Aller à l'écran DUREE STOP AUTO.

Menu Principal > Menu Fonctions > Alarme > Stop auto



2 Sélectionner le nombre d'heures souhaité et appuyer sur **ACT**.

REMARQUE - Pour ne pas utiliser la fonction Stop auto, s'assurer que l'heure est réglée sur zéro (0).

3 L'écran retourne au MENU ALARMES. La fonction Stop auto est désormais activée. Quitter les menus.

Alarme réservoir bas (rés. bas)

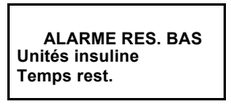
Permet de programmer la pompe pour qu'elle émette une alerte avant que le réservoir ne soit vide. Il est possible de choisir l'un de ces 2 types d'alarme :

- quand il reste un nombre spécifié d'unités dans le réservoir
- quand il reste la durée maximale spécifiée avant que le réservoir ne soit vide

Le réglage en usine de cette fonction est de (20) unités d'insuline.

1 Aller à l'écran ALARME RES. BAS.

Menu Principal > Menu Fonctions > Alarme > Alarme rés. bas



2 Sélectionner **Unités d'insuline** ou **Temps rest.** et appuyer sur **ACT**.

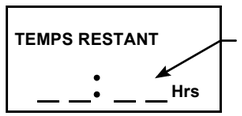
AVERTISSEMENT : Lorsque la pompe détecte une situation de réservoir bas pendant l'administration d'un bolus ou d'une amorce, l'alerte retentit après la fin de l'administration. Vérifier le volume du réservoir pour s'assurer que la quantité d'insuline disponible est suffisante.

Pour "Unités d'insuline" :
Saisir le nombre d'unités restantes souhaité lorsque le premier avertissement est émis. Appuyer sur **ACT**.

(clignote)
peut être de 5,0 à 50,0

L'alarme retentit d'abord lorsqu'il reste le nombre d'unités spécifié, puis à nouveau lorsque la moitié de cette quantité a été utilisée.

Pour "Temps restant" :
Saisir la durée restante souhaitée pour le premier avertissement. Appuyer sur **ACT**.



(clignote)
peut être de 2 à 24

L'alarme retentit lorsqu'il ne reste que la durée spécifié, puis à nouveau une heure avant que la pompe ne soit vide.

REMARQUE - Attention. Si le type d'avertissement réserv bas est "temps restant" et que des bolus importants sont administrés, il est possible que le temps réellement restant soit inférieur au temps d'alarme. Les types d'alarme réserv bas "temps restant" est destiné à savoir s'il reste suffisamment d'insuline pendant le sommeil.

Mp6025020-262_a.book Page 112 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Revue des totaux d'insuline quotidiens

L'écran TOTAUX QUOTIDIENS permet d'obtenir un historique quotidien de la quantité totale d'insuline reçue au cours des 31 derniers jours. Cet écran comprend également tous les bolus et tous les totaux en débits basaux administrés pour chacun des 31 derniers jours. La ligne "Auj" de l'écran TOTAUX QUOTIDIENS affiche la quantité d'insuline administrée jusqu'ici ce jour.

REMARQUE - L'insuline utilisée pour amorcer la pompe n'est pas comprise dans l'écran TOTAUX QUOTIDIENS. Cette quantité est calculée séparément et affichée à l'écran HISTORIQUE AMORCES.

- **Pourquoi faut-il revoir les totaux quotidiens ?**

  La comparaison des administrations d'insuline quotidiennes avec les relevés de glycémie permet au médecin traitant d'identifier les taux quotidiens d'insuline optimaux.

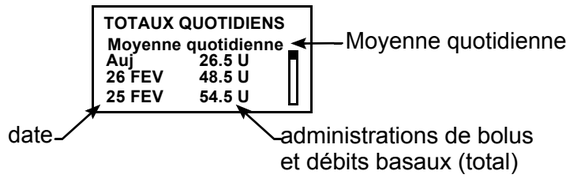
- **Que comprennent les totaux quotidiens ?**

  Les totaux quotidiens comprennent toutes les administrations d'insuline en débit basal et en bolus, mais ils n'englobent pas l'insuline utilisée pour l'amorçage de la pompe. Pour un jour donné, le total indiqué contient tous les bolus et les débits de base administrés au cours de la journée.

REMARQUE - Un astérisque (*) affiché à côté d'un total signale que la journée correspondant à ce total n'est pas complète. Tout ce qui raccourcit une journée d'une heure et douze minutes ou plus, comme un changement d'heure ou de date, entraîne l'affichage d'un astérisque.

- **Où se trouve l'écran des totaux quotidiens ?**

  Menu Principal > Menu Fonctions > Totaux quotidiens



Gestion des données de la pompe

La fonction Gestion des données de la pompe permet au patient et au médecin traitant d'afficher et de gérer les informations relatives à l'injection d'insuline basale et de bolus, à la glycémie et à une prise de nourriture avec des moyennes s'étendant sur 31 jours au maximum. Il est possible d'afficher les détails de chaque journée de façon indépendante. Il est également possible d'établir des moyennes sur une période de temps précise (de 31 jours maximum). Cette opération s'effectue à partir de l'écran NBRE JOURS MOYENNES comme l'explique la section suivante.

Pour afficher les détails d'une seule journée :

1 Sélectionner une date et appuyer sur **ACT**. L'exemple suivant présente les détails de la journée du 27 février.

Menu Principal > Menu Fonctions > Totaux quotidiens > 27 FEV 48.5 U

2 L'écran MOY BG (glycémie moyenne) s'affiche. Cet écran présente :

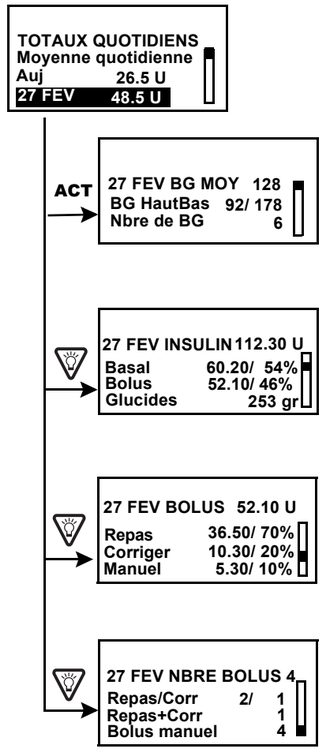
- la glycémie moyenne pour la journée ;
- les glycémies basse et élevée de la journée ;
- le nombre total de valeurs de glycémie saisies dans la pompe dans la journée. Pour afficher plus de données, appuyer sur ▽.

3 L'écran INSULIN s'affiche. Cet écran présente :

- la quantité totale d'insuline administrée dans la journée ;
- la quantité totale d'insuline basale et de bolus administrée dans la journée ;
- le pourcentage total de chaque type d'administration (basale et bolus) dans la journée ;
- le nombre total de glucides saisis dans la pompe pendant la journée (saisis dans l'Assistant bolus). Pour afficher plus de données, appuyer sur ▽.

4 L'écran BOLUS s'affiche. Cet écran présente :

- la quantité totale d'insuline de bolus administrée dans la journée ;
- la quantité totale d'insuline de bolus de repas administrée dans la journée et le pourcentage total d'insuline de bolus de repas administré dans la journée ;



- la quantité totale d'insuline de bolus correctif administrée dans la journée et le pourcentage total d'insuline de bolus correctif administré dans la journée ;
- la quantité totale d'insuline de bolus manuel administrée dans la journée et le pourcentage total d'insuline de bolus manuel administrée dans la journée. Pour afficher plus de données, appuyer sur .

5 L'écran NBRE BOLUS s'affiche. Cet écran présente :

- le nombre total de bolus administrés dans la journée.
- le nombre total de bolus de repas et de bolus correctifs indépendants administrés dans la journée ;
- le nombre total de bolus de repas plus correctif administrés dans la journée ;
- le nombre total de bolus manuels administrés dans la journée.

Pour revenir à l'écran ACCUEIL, appuyer quatre fois sur .

Nbre jours moyennés

L'écran NBRE JOURS MOYENNES permet de choisir le nombre de jours à inclure dans la moyenne. Dans cet exemple, la moyenne a été établie sur 12 jours.

1 Sélectionner Moyenne quotidienne et appuyer sur **ACT**.

Menu Principal > Menu Fonctions > Totaux quotidiens > Moyenne quotidienne

2 L'écran NBRE JOURS MOYENNES s'affiche. Sélectionner le nombre de jours pour la moyenne en appuyant sur ▲ et sur ▼. Appuyer sur **ACT.**

3 L'écran BG MOY s'affiche. Cet écran présente :

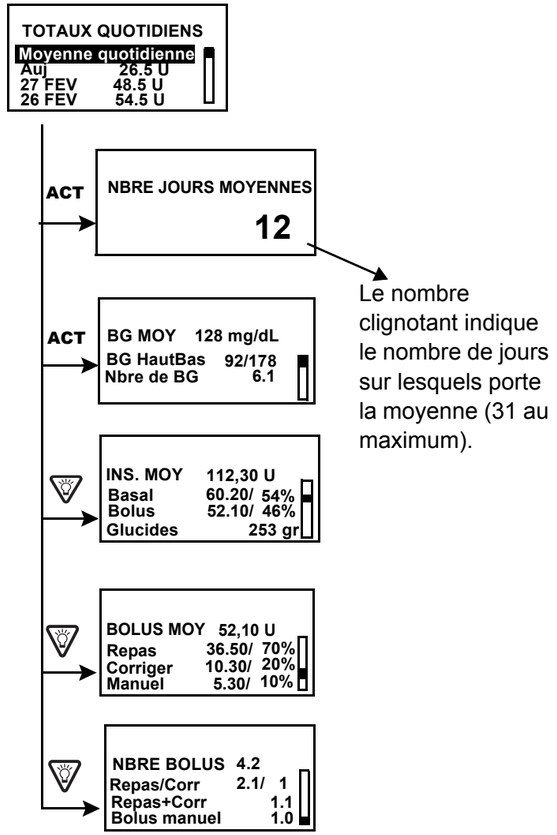
- la moyenne de toutes les valeurs de glycémie saisies dans la pompe pendant 12 jours ;
- les valeurs moyennes de glycémie élevée et de basse glycémie sur 12 jours ;
- le nombre moyen de valeurs de glycémie saisies quotidiennement dans la pompe pendant 12 jours. Pour afficher plus de données, appuyer sur ▼.

4 L'écran INS. MOY s'affiche. Cet écran présente :

- l'insuline totale moyenne administrée quotidiennement pendant 12 jours ;
- la moyenne totale de l'insuline basale et de l'insuline de bolus administrée et le pourcentage total d'insuline basale et d'insuline de bolus administré pendant 12 jours ;
- la moyenne du total des glucides saisis dans la pompe chaque jour (saisis dans l'option Assistant bolus) pendant 12 jours. Pour afficher plus de données, appuyer sur ▼.

5 L'écran BOLUS MOY s'affiche. Cet écran présente :

- la moyenne de l'insuline de bolus totale administrée quotidiennement pendant 12 jours et le pourcentage moyen de l'insuline de bolus totale administrée pendant 12 jours ;



Le nombre clignotant indique le nombre de jours sur lesquels porte la moyenne (31 au maximum).

- la moyenne de l'insuline de bolus correctif totale administrée quotidiennement et le pourcentage moyen de l'insuline de bolus totale administrée quotidiennement pendant 12 jours ;
- la moyenne de l'insuline de bolus manuel totale administrée quotidiennement et le pourcentage moyen de l'insuline de bolus totale administrée quotidiennement pendant 12 jours. Pour afficher plus de données, appuyer sur ▽.

6 L'écran NBRE BOLUS s'affiche. Cet écran présente :

- le nombre total moyen de bolus administrés quotidiennement pendant 12 jours ;
- le nombre total moyen de bolus de repas uniquement, administrés quotidiennement pendant 12 jours ;
- le nombre total moyen de bolus correctifs uniquement, administrés quotidiennement pendant 12 jours ;
- le nombre total moyen de bolus de repas plus correctifs, administrés quotidiennement pendant 12 jours ;
- le nombre total moyen de bolus manuels, administrés quotidiennement pendant 12 jours.

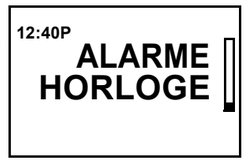
Pour revenir à l'écran ACCUEIL, appuyer quatre fois sur ESC.

Mp6025020-262_a.book Page 117 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Rappels personnels

Alarme horloge

Le signal d'alarme horloge est une fonction permettant de configurer des rappels quotidiens pour plusieurs événements (8 max). Le réglage en usine de cette fonction est désactivé. Le signal d'alarme horloge peut servir à rappeler le contrôle de la glycémie, l'heure des repas et des bolus... Lorsque le signal d'alarme retentit, le message "ALARME HORLOGE" s'affiche.



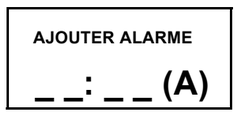
1 Aller à l'écran OPTION ALARME.

Menu Principal > Menu Fonctions > Alarme horloge

2 Sélectionner **Oui/Régler**. Appuyer sur **ACT**.

3 Sélectionner **Ajouter alarme**. Appuyer sur **ACT**.

4 Saisir l'heure (clignote). Appuyer sur **ACT**. Saisir les minutes (clignote). Appuyer sur **ACT**.



(clignote)

5 Répéter l'étape 4 pour programmer des heures d'alarme supplémentaires. Quitter les menus une fois terminé.

Option télécommande

Le réglage en usine de cette fonction est désactivé. Il est préférable d'explorer l'option télécommande une fois les fonctions de base de la pompe parfaitement maîtrisées. Il est important de consulter le médecin traitant avant d'utiliser cette fonction. Les télécommandes sont disponibles auprès de Medtronic MiniMed.

Se reporter au mode d'emploi de la télécommande pour les instructions de fonctionnement.

REMARQUE - L'utilisation avec la pompe d'appareils à radiofréquence réduit la durée de vie de la pile.

Pour utiliser la télécommande, les paramètres de la pompe doivent être programmés :

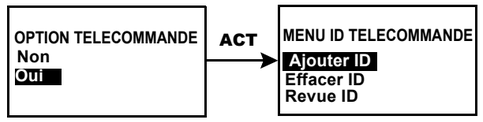
- Options de télécommande = Activées
- Code ID de la télécommande saisi dans la pompe (le code se trouve au dos de la télécommande)
- Bolus express = Activé

Activer l'option de télécommande

AVERTISSEMENT : La pompe ne reçoit pas les signaux de la télécommande si la pile est faible. Pour garantir la communication entre la pompe et la télécommande, vérifier que la pile n'est pas faible. (Le remplacement de la pile faible par une pile neuve rétablit la fonction de la télécommande.)

1. Aller à l'écran OPTION TELECOMMANDE. Sélectionner **Oui** et appuyer sur **ACT**.

   Menu Principal > Menu Fonctions > Options télécommande



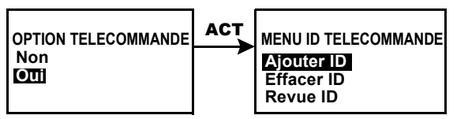
2. Le MENU ID TELECOMMANDE s'affiche. Ajouter, effacer ou revoir les ID de la télécommande comme indiqué dans la section suivante. Quitter les menus une fois terminé.

Ajouter, effacer, revoir les ID de la télécommande

Chaque télécommande possède son propre ID. Il est possible de programmer jusqu'à trois (3) ID de télécommande différentes dans la pompe. Les écrans de programmation de la télécommande sont très similaires à ceux du lecteur. S'assurer de sélectionner **"Option télécommande"** (dans le MENU FONCTIONS) lors de la programmation de la télécommande.

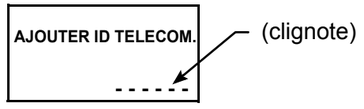
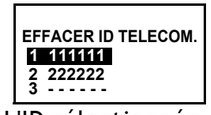
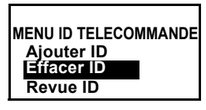
Lorsque l'ID de la télécommande entrée dans la pompe n'est pas sûre, vérifier à l'écran REVUE ID TELECOMMANDE. Il faut activer l'option de la télécommande pour ajouter, effacer ou revoir les ID de la télécommande programmées dans la pompe.

1. Sur l'écran OPTION TELECOMMANDE, sélectionner **Oui** et appuyer sur **ACT**. Le MENU ID TELECOMMANDE s'affiche.
2. Ajouter, effacer ou revoir les ID de la télécommande comme souhaité.



REMARQUE - Le code ID RF de la télécommande se trouve au dos de la télécommande.

Mp6025020-262_a.book Page 119 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Ajouter	Effacer	Revue
Sélectionner **Ajouter ID** et appuyer sur **ACT**. Saisir chacun des six numéros d'ID. Appuyer sur **ACT** après chaque numéro.  Après avoir entré le dernier chiffre de l'ID, l'écran retourne au MENU ID TELECOMMANDE.	Sélectionner **Effacer ID** et appuyer sur **ACT**. Sélectionner l'ID de la télécommande à effacer et appuyer sur **ACT**.  L'ID sélectionnée est désormais supprimée. 	Sélectionner **Revue ID** et appuyer sur **ACT**. Les ID programmées s'affichent sur l'écran REVUE ID TELECOM.

3 Quitter les menus une fois terminé.

Fonction verrouillage

Le verrouillage limite l'accès à la programmation de la pompe. Le réglage en usine pour cette fonction est désactivé. Il s'agit d'une fonction de sécurité essentielle lorsque l'utilisateur de la pompe a besoin de l'intervention d'une autre personne pour gérer le fonctionnement de la pompe. Lorsque le verrouillage est activé, l'administration d'un bolus et l'arrêt temporaire de la pompe peuvent être activés à partir de la télécommande. La programmation directe de la pompe par l'intermédiaire du clavier est limitée aux fonctions d'arrêt temporaire, de verrouillage et d'autotest. Il est cependant toujours possible d'afficher les écrans d'état (ETAT, BOLUS et HISTORIQUE AMORCES, REVUE DEBITS BASAUX et TOTAUX QUOTIDIENS). Consulter le médecin traitant afin de déterminer quels sont les usages et réglages les mieux adaptés. (Il est possible de commander la télécommande auprès de Medtronic MiniMed.)

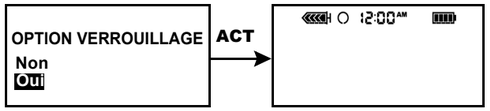
Mp6025020-262_a.book Page 120 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Activation du verrouillage

REMARQUE - Le mode vibreur est désactivé lorsque le verrouillage est activé.

1 Aller à l'écran OPTION VERROUILLAGE.

Menu Principal > Menu Fonctions > Verrouillage



2 Sélectionner **Oui** et appuyer sur **ACT**. L'écran ACCUEIL apparaît et affiche un cercle vide. L'option verrouillage est désormais activée et la pompe est en mode spécial. Quitter les menus

Exemple 1 : Verrouillage

Nicolas est un jeune enfant très actif qui porte une pompe Paradigm. Ses parents n'ont pas à craindre qu'il ne modifie accidentellement les réglages programmés en jouant avec sa pompe. Ils ont simplement activé la fonction Verrouillage et désormais aucune autre fonction, hormis Arrêt temp et Autotest, n'est activée par l'utilisation des touches de la pompe. Lorsque Nicolas a besoin d'un bolus, ses parents ou ses soignants peuvent le programmer simplement à l'aide de la télécommande.

Exemple 2 : Verrouillage

Oscar est un homme âgé souffrant de diabète qui a besoin d'aide pour toutes ses activités quotidiennes. Il a également besoin qu'un membre de sa famille ou un aide-soignant l'aide à utiliser sa pompe. Pour veiller à ce qu'Oscar ne modifie aucun des réglages de la pompe, sa famille a programmé sa pompe Paradigm en activant la fonction Verrouillage. Ils se servent de la fonction Télécommande pour lui administrer ses bolus lorsqu'il en a besoin.

Fonction Verrouillage clavier

La fonction de verrouillage du clavier permet d'éviter que les touches de la pompe ne soient appuyées par erreur. Il est cependant possible d'afficher l'écran ETAT en appuyant sur la touche ESC.

Pour verrouiller le clavier

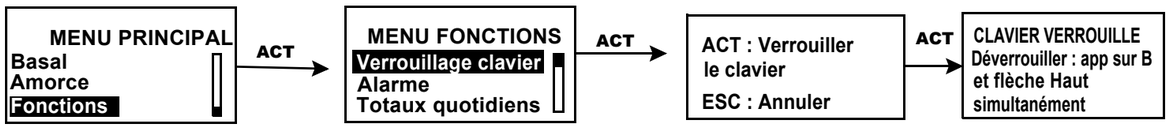
1 Aller à l'écran Verrouillage clavier

Menu Principal > Menu Fonctions > Verrouillage clavier

2 Sélectionner **Fonctions** Appuyer sur **ACT**.

3 Sélectionner **Verrouiller clavier** et appuyer sur **ACT**.

4 Appuyer sur **ACT** pour verrouiller le clavier.



Pour déverrouiller le clavier

1 Appuyer simultanément sur les touches ⚠ et 8 .

Autotest

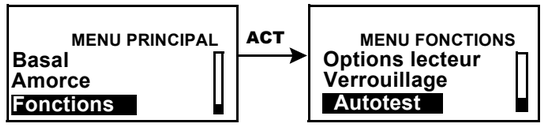
L'autotest est une mesure de sécurité permettant de s'assurer que la pompe fonctionne correctement. Cet autodiagnostic peut servir à l'entretien ou pour s'assurer que la pompe fonctionne correctement. Pendant l'autotest, la pompe effectue automatiquement une série de vérifications internes, s'assurant, entre autres, que les modes bip et vibreur fonctionnent bien. L'autotest est un supplément aux tests de routine effectués indépendamment pendant le fonctionnement de la pompe.

Contacer le service clients de Medtronic MiniMed, disponible 24 hrs/24 si l'un des tests décrits ici ne fonctionne pas.

REMARQUE - Si la pompe détecte un problème, tel qu'une charge de pile insuffisante, l'autotest est interrompu. Un message s'affiche, indiquant la cause de l'interruption du test.

1 Aller au MENU FONCTIONS. Sélectionner **Autotest** et appuyer sur **ACT**.

Menu Principal > Menu Fonctions > Autotest



2 Dans le cadre des autotests, la pompe effectue les tests suivants :

REMARQUE - La pompe émet des bips à intervalles réguliers pendant le test de ses divers mécanismes.

a. Test d'écran :
L'écran doit apparaître totalement noir, comme sur l'illustration.

b. Autotest :
La pompe effectue un décompte à partir de 10.

c. Test Son :
Des bips doivent être audibles.

d. Test vibreur :
Les vibrations doivent être perceptibles.

3 Une fois l'autotest terminé, l'écran affiche TEST TERMINE. L'écran retourne au MENU FONCTIONS, puis à l'écran ACCUEIL.

Mp6025020-262_a.book Page 123 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Réglages utilisateur

La fonction Réglages utilisateur permet d'enregistrer, de rétablir et d'effacer tous les réglages de la pompe. Il est également possible d'afficher la liste des dates et heures de toutes les opérations dernièrement effectuées sur les réglages utilisateur. La fonction Enregistrer réglages permet d'enregistrer un ensemble de réglages de la pompe qu'il est possible de restaurer si la pompe est réinitialisée ou s'il faut revenir à ces réglages pour une raison ou une autre.

Lorsque la pompe est réinitialisée, les réglages de la pompe définis en usine sont rétablis par défaut. Si un ensemble de réglages de la pompe a été enregistré, il peut être rétabli à l'aide de la fonction Restaurer réglages, sinon il faudra reprogrammer tous les réglages avant d'utiliser à nouveau la pompe. La mémoire interne de la pompe n'est pas effacée.

AVERTISSEMENT : Ne pas effacer les réglages de la pompe quand celle-ci est connectée au point d'insertion.

ATTENTION : N'utiliser cette fonction que sur les consignes du médecin traitant ou d'un représentant de Medtronic MiniMed. Lorsque la fonction d'effacement des réglage est utilisée, tous les réglages de la pompe doivent être reprogrammés en fonction des besoins personnels indiqués par le médecin traitant. De plus, un retour du piston doit être exécuté.

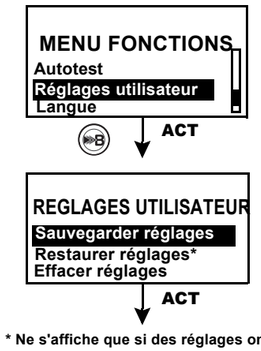
Enregistrer réglages

Suivre cette procédure pour enregistrer les réglages actuels de la pompe :

1 Aller à l'écran Fonctions et sélectionner **Réglages utilisateur.** Puis maintenir la touche enfoncée et appuyer sur **ACT**.

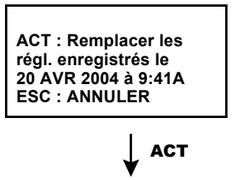
Menu Principal > Menu Fonctions > Réglages utilisateur

2 L'écran REGLAGES UTILISATEUR s'affiche avec la fonction **Enregistrer réglages** en surbrillance. Appuyer sur **ACT**.

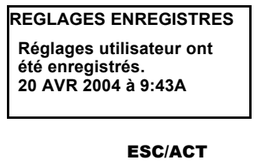


* Ne s'affiche que si des réglages ont été enregistrés.

3 Si c'est la première fois que les réglages de la pompe sont enregistrés, passer à l'étape 4. Si des réglages de la pompe ont été précédemment enregistrés, un message s'affiche et indique la date du dernier enregistrement des réglages de la pompe. Lire les instructions à l'écran et appuyer sur **ACT** pour enregistrer les réglages actuels (ou appuyer sur **ESC** pour annuler l'enregistrement).



4 Le message REGLAGES ENREGISTRES s'affiche pour confirmer que les réglages actuels de la pompe ont bien été enregistrés. Quitter les menus.



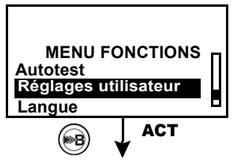
Restaurer réglages

Suivre cette procédure pour restaurer les réglages de la pompe enregistrés en dernier lieu.

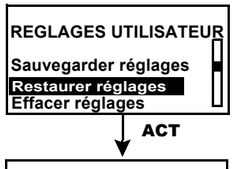
REMARQUE - Indépendamment du schéma basal enregistré ou du schéma basal en cours, Restaurer réglages rétablit toujours le schéma standard.

1 Aller à l'écran Fonctions et sélectionner **Réglages utilisateur.** Puis maintenir la touche enfoncée et appuyer sur **ACT**.

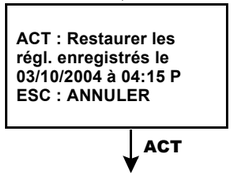
Menu Principal > Menu Fonctions > Réglages utilisateur



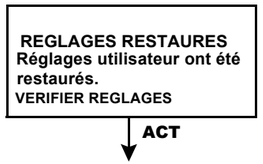
2 L'écran REGLAGES UTILISATEUR s'affiche. Sélectionner **Restaurer réglages** et appuyer sur **ACT**.



3 Le message qui s'affiche propose de restaurer les réglages de la pompe qui ont été enregistrés à une date précise et d'effacer ceux actuellement utilisés par la pompe. Lire les instructions à l'écran et appuyer sur **ACT** pour restaurer les réglages. (Il est possible d'annuler la restauration en appuyant sur **ESC**.)



4 Le message REGLAGES RESTAURES s'affiche pour confirmer que les réglages actuels de la pompe ont été remplacés par les réglages enregistrés à la date spécifiée. Quitter les menus et vérifier les réglages de la pompe pour contrôler que la restauration a bien eu lieu.



Effacer réglages

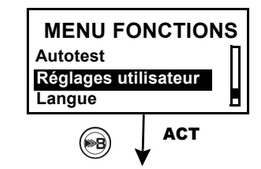
La procédure suivante ne doit servir qu'à réinitialiser la pompe pour rétablir les réglages d'usine par défaut.

AVERTISSEMENT : Ne pas effacer les réglages de la pompe quand celle-ci est connectée au point d'insertion.

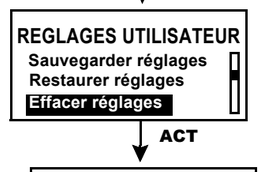
ATTENTION : N'utiliser cette fonction que sur les consignes du médecin traitant ou d'un représentant de Medtronic MiniMed. Lorsque la fonction d'effacement des réglage est utilisée, tous les réglages de la pompe doivent être reprogrammés en fonction des besoins personnels indiqués par le médecin traitant. De plus, un retour du piston doit être exécuté.

1 Aller à l'écran Fonctions et sélectionner **Réglages utilisateur.** Puis maintenir la touche (8) enfoncée et appuyer sur **ACT**.

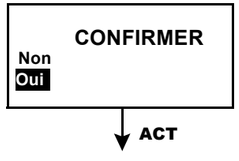
Menu Principal > Menu Fonctions > Réglages utilisateur



2 L'écran REGLAGES UTILISATEUR s'affiche. Sélectionner **Effacer réglages** et appuyer sur **ACT**.



3 Le message CONFIRMER s'affiche. Il permet d'effacer ou non les réglages de la pompe. Sélectionner **Oui** et appuyer sur **ACT** pour effacer les réglages. (Il est possible d'annuler en appuyant sur **ESC**.)



4 Un écran REPROG s'affiche tout d'abord, puis la pompe présente divers écrans au cours de la reprise. Une fois tous les réglages effacés, l'écran REGLAGE HEURE/DATE s'affiche.

5 Reprogrammer l'heure et la date comme indiqué dans "Réglage de l'heure et de la date" à la page 23.

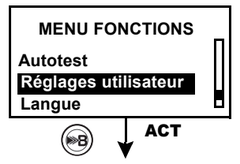
6 Après avoir réglé l'heure et la date, un retour du piston doit être exécuté. Consulter "Retour du piston" à la page 45 pour plus d'informations. Ne pas oublier : tous les réglages ont été effacés, il faut donc les restaurer ou les reprogrammer.

Historique

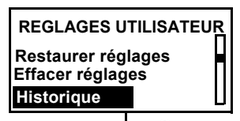
Pour afficher une liste des dates et heures de toutes les opérations récemment effectuées sur les réglages utilisateur, notamment les enregistrement et les restaurations, suivre la procédure suivante :

1 Aller à l'écran FONCTIONS et sélectionner **Réglages utilisateur.** Puis maintenir la touche (8) enfoncée et appuyer sur **ACT**.

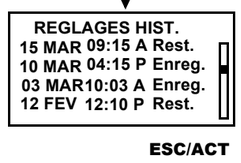
Menu Principal > Menu Fonctions > Réglages utilisateur



2 L'écran REGLAGES UTILISATEUR s'affiche. Sélectionner **Historique** et appuyer sur **ACT**.



3 L'écran REGLAGES HIST. s'affiche et présente la liste des dates et heures des opérations dernièrement effectuées sur les réglages utilisateur. Utiliser la barre de défilement pour consulter tout l'historique. Une fois la consultation de l'historique terminée, appuyer sur **ACT**/**ESC** pour quitter le menu.



Réglage de la langue

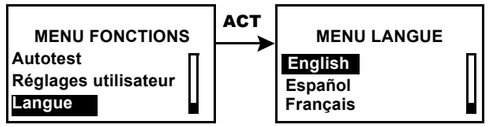
La langue affichée à l'écran peut être modifiée. Toutes les langues ne seront pas disponibles sur certaines pompes. Pour modifier la langue utilisée par la pompe, exécuter la procédure suivante :

1 Aller à l'écran FONCTIONS, sélectionner **Langue** et appuyer sur **ACT**.

Menu Principal > Menu Fonctions > Langue

2 L'écran MENU LANGUE s'affiche. Sélectionner la langue et appuyer sur **ACT**.

3 La langue est désormais modifiée. Quitter les menus.



Mp6025020-262_a.book Page 128 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Mp6025020-262_a.book Page 129 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Chapitre 9

Dépannage et alarmes

REMARQUE - Il est recommandé de lire la garantie de la pompe pour connaître les éléments couverts par celle-ci.

Dépannage

La pompe déclenche une alarme "pas d'injection"...

Lorsqu'une alarme "Pas d'injection" retentit, cela signifie que la pompe fonctionne correctement. La pompe n'est pas cassée mais elle a détecté quelque chose qui empêche à l'insuline d'être administrée. Exécuter la procédure suivante :

1. Contrôler la glycémie et faire une injection si nécessaire.
2. S'assurer que le réservoir contient de l'insuline et que la tubulure n'est pas nouée. Si tout est normal, passer à l'étape 5.
3. Contrôler la tubulure le cas échéant. Arrêter l'alarme en appuyant sur **ESC** et **ACT**. L'écran qui s'affiche propose deux options : **Continuer** et **Retour du piston**. Sélectionner **Continuer**.
4. Si le réservoir est vide, arrêter l'alarme en appuyant sur **ESC** et **ACT**. Sélectionner **Retour du piston**, puis changer le réservoir et le dispositif de perfusion. Pour obtenir plus d'informations, se reporter au chapitre 4, "Démarrage de l'injection d'insuline."
5. Continuer le dépannage en utilisant le système de déconnexion rapide et régler une amorce préréglée de 10 unités.
6. L'insuline sort-elle de la tubulure au bout de la déconnexion rapide ?

    a. Si "Oui", changer entièrement le dispositif de perfusion en suivant les instructions du chapitre 4, "Démarrage de l'injection d'insuline."

    S'il n'y a PAS d'insuline qui perle en sortie de tubulure, ou qu'une autre alarme "Pas d'injection" se déclenche, contacter le service clients Medtronic MiniMed, disponible 24 hrs/24.

    b. La pompe garde en mémoire la dernière amorce préréglée. Il est donc nécessaire de reprogrammer la quantité de l'amorce préréglée sur la valeur souhaitée. Pour cela, délivrer

une nouvelle amorce préréglée d'une quantité normale (quantité indiquée dans les instructions du dispositif de perfusion).

7 Surveiller la glycémie attentivement.

8 Si l'alarme "Pas d'injection" se maintient alors que cette procédure a été respectée, contacter le service clients, disponible 24 hrs/24.

Que se passe-t-il si la pile est laissée hors de la pompe trop longtemps ?

Si la pile est laissée hors de la pompe trop longtemps (plus de cinq minutes) le message d'alarme LIMITE SANS PILE s'affiche lors de l'installation de la pile neuve. Exécuter la procédure suivante :

1 Régler l'horloge de la pompe aux bonnes heures, date et année.

2 Vérifier que tous les réglages, tel que le débit basal, sont effectués comme il faut. Au besoin, restaurer les derniers paramètres enregistrés dans la pompe à l'aide de l'option Restaurer réglages de la section Réglages utilisateur du menu FONCTIONS ainsi que le décrit le chapitre 8 (cette option n'est disponible que si des réglages ont précédemment été enregistrés).

3 Contrôler les écrans HISTORIQUE ALARMES et ETAT pour détecter d'éventuelles alarmes et/ou alertes nécessitant une action.

Pourquoi la durée de vie de la pile est-elle variable ?

- Une faible autonomie de la pile ne signifie pas nécessairement que la pompe a un problème.
- La durée de vie de la pile dans la pompe est variable et dépend des conditions indiquées ci-dessous. Par conséquent, la durée de vie de la pile peut varier.
  - La marque de la pile utilisée (de préférence Energizer).
  - La façon dont la pile a été stockée et/ou manipulée avant utilisation (éviter les températures extrêmes).
  - L'utilisation qui est faite de la pompe. Par exemple : fréquence à laquelle les touches sont appuyées, le nombre d'alertes/alarmes et les changements de réglages.
  - La quantité d'insuline administrée.
  - L'utilisation de certaines fonctions. Les options de rétroéclairage, vibreur, télécommande et/ou lecteur réduisent la durée de vie de la pile.

Mp6025020-262_a.book Page 131 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Qu'est-ce qu'une alarme VERIF. REGLAGES ?

Cette alarme retentit à la suite d'une alarme E ou une fois les réglages de la pompe effacés. Il est recommandé de vérifier que tous les réglages sont corrects. Une alarme VERIF. REGLAGES retentit après l'une de ces actions :

- les réglages utilisateur ont été effacés (reprogrammés sur les réglages par défaut) suite à une alarme E (erreur) :
- la pompe a été réinitialisée à l'aide de la fonction "Effacer réglages" ;
- ou, après un retour du piston, lors d'exercices d'apprentissage sans réservoir, après la reception de la pompe. Il s'agit alors d'un rappel afin de s'assurer que les réglages sont bien programmés avant d'utiliser la pompe avec de l'insuline.

L'écran apparaît déformé

L'écran peut apparaître déformé ou avoir une apparence "arc-en-ciel" si l'on porte des lunettes de soleil polarisées, sous exposition au soleil éclatant, ou sous une température extrêmement élevée ou extrêmement basse. Si l'écran apparaît déformé :

- retirer les lunettes de soleil ;
- se placer à l'ombre ;
- s'assurer que la pompe n'est pas directement exposée à la chaleur (c'est-à-dire près d'un chauffage) ou au froid (portée sur les vêtements un jour de grand froid).

Inutile de renvoyer la pompe : c'est là une caractéristique normale de ce type d'écran sur n'importe quel appareil.

Il est impossible de sortir de la boucle d'amorçage

1. Le réservoir de la pompe est-il plein ?
   - Si non, placer un réservoir plein ou un leurre de réservoir dans la pompe.
   - Si oui, s'assurer que la pompe n'est pas connectée au site d'insertion.
2. Maintenir la touche **ACT** enfoncée jusqu'au deuxième groupe de bips et jusqu'à ce que des chiffres s'affichent.
   - Si oui, la pompe est alors prête, passer à l'Étape 4 de la section "Amorce manuelle" (chapitre 4) pour terminer l'amorce manuelle.
   - S'il n'y a pas de deuxième groupe de bips ou qu'aucun chiffre n'apparaît à l'écran, changer le dispositif de perfusion et répéter cette étape.

3 S'il n'y a toujours pas de bips et aucun décompte à l'écran, contacter le service clients, disponible 24 hrs/24.

La pompe demande un retour du piston

Il s'agit d'une situation normale à l'issue des événements suivants :

1 toutes les alarmes E,

2 l'utilisation de la fonction Effacer réglages,

3 une alarme "Pas d'injection" (pendant une amorce).

Le bolus s'est arrêté

L'erreur Bolus arrêté peut se produire si le capuchon du compartiment de la pile est desserré, si la pompe a reçu un choc ou bien si elle est tombée pendant un bolus. Cela peut également se produire si la pompe reçoit une décharge statique. Par mesure de sécurité, la pompe arrête le bolus quand cela se produit.

1 Si la pompe est tombée, l'inspecter visuellement pour s'assurer qu'elle n'est pas endommagée.

2 Revoir l'historique bolus et reprogrammer le bolus restant, si nécessaire.

Les touches de la pompe fonctionnent mal pendant un bolus

Si une touche est appuyée et maintenue enfoncée pendant l'administration d'un bolus, l'écran se fige sur cette quantité. Une fois la touche relâchée, les unités accélèrent pour atteindre la quantité administrée jusqu'à présent. Appuyer et maintenir la touche enfoncée n'arrête pas l'administration d'un bolus.

La pompe n'affiche pas la mesure de glycémie depuis le lecteur

1 S'assurer d'utiliser le lecteur correct (Lecteur de glycémie Paradigm Link Technologie BD Logic). La pompe communique uniquement avec ce lecteur.

2 S'assurer que le lecteur est activé (réglé sur "snd") et fonctionne correctement.

3 Vérifier que l'option lecteur de votre pompe est activée (réglée sur "oui") et que le l'ID du lecteur est correctement réglé sur la pompe.

4 S'assurer que la pompe n'est pas en alerte de pile faible.

5 S'assurer que le lecteur est dans un rayon de 1,2 mètres de la pompe et l'absence de tout obstacle, comme une autre personne, un mur, etc.

6 S'assurer qu'aucune interférence de radiofréquence émanant d'autres appareils électroniques n'empêche la communication. Ces appareils peuvent être des téléphones portables, des téléphones

sans fil, des téléviseurs, ordinateurs, radios, d'autres lecteurs de pompe Paradigm ainsi que des télécommandes de pompe. Pour rétablir la communication, s'éloigner simplement de ces appareils ou les éteindre.

7 La pompe n'affiche pas d'autre mesure. Vérifier que la pompe est en marche et que l'écran ACCUEIL est affiché.

8 Si la pompe ne reçoit toujours pas de mesure de glycémie du lecteur Paradigm Link, utiliser les touches haut/bas pour saisir manuellement la glycémie (sur l'écran SAISIR BG).

Si la pompe tombe

Veiller à ne pas laisser tomber la pompe.

1. S'assurer que toutes les connexions sont toujours en place.
2. Vérifier que l'écran à cristaux liquides, le clavier et le boîtier de la pompe ne sont pas fêlés ou endommagés.
3. Vérifier que le dispositif de perfusion, y compris le connecteur et la tubulure, n'est pas fêlé ou endommagé.
4. Examiner l'écran Etat, les débits basaux et les autres réglages de la pompe.
5. Exécuter l'Autotest dans le MENU FONCTIONS.
6. Contacter le service clients Medtronic MiniMed, disponible 24 hrs/24, pour obtenir de l'assistance.

La pompe a été immergée dans l'eau

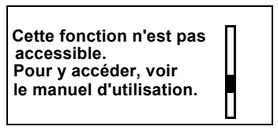
Cette pompe a été conçue pour résister à un contact accidentel avec l'eau. Ne pas l'immerger volontairement dans l'eau pour se baigner, pour nager ou pour toute autre activité aquatique.

1. Tapoter sur l'extérieur du boîtier jusqu'à ce que celui-ci soit sec.
2. Ouvrir le couvercle du réservoir et s'assurer qu'il n'y a pas d'eau dans le compartiment ni sur le réservoir. Sinon, les sécher soigneusement dans les dix (10) minutes qui suivent l'immersion. L'exposition aux liquides, tels que l'eau ou l'insuline peut déteriorer le mécanisme de la pompe.
3. Sécher le réservoir soigneusement - NE PAS insérer un réservoir humide dans la pompe.
4. Ne pas sécher la pompe à l'air chaud. Cela pourrait endommager les composants électroniques internes de la pompe.
5. Vérifier le capuchon de la pile et la pile - Si ceux-ci sont humides, les sécher soigneusement avant d'utiliser la pompe.
6. Effectuer un autotest.

Mp6025020-262_a.book Page 135 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Il est impossible d'accéder au menu Réglages utilisateur

Lorsque Réglages utilisateur est en surbrillance et que la touche B n'est pas maintenue enfoncée simultanément avec la touche ACT, l'écran suivant s'affiche :



1. Aller à l'écran Fonctions et sélectionner **Réglages utilisateur.** Puis maintenir la touche B enfoncée et appuyer sur **ACT.**
2. Voir "Réglages utilisateur" à la page 123 pour plus d'informations sur les options de menu.

Alarmes

La pompe est dotée d'un réseau sophistiqué de vérifications et de systèmes de sécurité. Si le réseau de sécurité détecte quelque chose d'inhabituel, la pompe signale les situations nécessitant une intervention immédiate. Le rétroéclairage illumine l'écran de la pompe et le message alarme/alerte s'affiche à l'écran.

REMARQUE - *L'écran ETAT affiche toutes les alarmes et alertes actives.*

Pourquoi les alarmes sont-elles importantes ?

La pompe surveille les activités et signale un état inhabituel de la pompe ou si une intervention particulière est nécessaire. Lorsqu'une alarme d'attention est active, L'INJECTION D'INSULINE EST ARRÊTÉE et l'intervention immédiate de l'opérateur est nécessaire.

Une alarme devient plus aiguë jusqu'à ce qu'elle soit éteinte. Si le mode vibreur est activé, toutes les alarmes et alertes démarrent sous forme de vibrations puis se transforment en bips. Par mesure de sécurité, s'il n'y a aucune réponse au bout de dix (10) minutes, les bips se transforment en sirène. La sirène continue à retentir toutes les minutes jusqu'à ce que l'alarme soit arrêtée.

Lorsqu'un cercle plein apparaît, suivre les instructions à l'écran.

Mp6025020-262_a.book Page 136 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Marche à suivre

Lorsqu'une alarme se déclenche, la pompe passe en mode Attention et un message d'alarme s'affiche à l'écran. L'écran ACCUEIL s'affiche ensuite par défaut. Exécuter la procédure suivante lorsqu'une alarme se déclenche :

1 **Afficher l'alarme :**
À partir de l'écran ACCUEIL, appuyer sur n'importe quelle touche pour afficher le message d'alarme.

2 **Lire l'intégralité du texte de l'alarme**. Des instructions permettant de régler la situation d'alarme s'affichent. (Appuyer sur pour lire plus de texte, le cas échéant).

3 **Supprimer le message d'alarme :**
Appuyer sur **ESC** puis **ACT** après avoir lu les instructions concernant l'alarme.

4 L'écran ACCUEIL apparaît.

5 **Suivre les instructions** qui s'affichent avec l'alarme pour régler la situation d'alarme.

6 **Vérifier les réglages** (c'est-à-dire, heure/date, débit basal, etc.) pour s'assurer qu'ils sont corrects.

Situations d'alarme

Les alarmes mettent la pompe en mode "Attention".

A (Alarme)

Cette alarme affiche un "A" suivi de deux chiffres. Les alarmes A provoquent l'arrêt de l'injection d'insuline. Les réglages de la pompe sont gardés en mémoire. Si cette alarme se déclenche souvent, contacter le service clients Medtronic MiniMed, disponible 24 hrs/24, pour obtenir de l'assistance.

XX indique
le numéro de l'alarme

Amorce complète ?

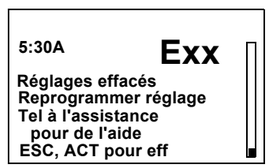
En cas d'amorce manuelle de plus de 30 U d'insuline, ce message s'affiche. Appuyer sur **ESC**, **ACT** pour effacer le message. Si l'amorce manuelle est terminée, appuyer sur **ESC**. Si l'amorce manuelle n'est pas terminée, appuyer et maintenir enfoncée la touche **ACT** jusqu'à ce que l'amorce manuelle soit terminée.

Bolus arrêté

Si cette alarme se déclenche, il est important de vérifier l'historique bolus pour revoir la quantité de bolus administrée. Reprogrammer la quantité de bolus non administrée, si nécessaire.

E (Erreur)

Une fois cette alarme déclenchée, noter le numéro de l'erreur puis contacter le service clients Medtronic MiniMed, disponible 24 hrs/24, pour obtenir de l'assistance. Cette alarme d'erreur affiche un "E" suivi de deux chiffres. Les alarmes E provoquent l'arrêt de l'injection d'insuline, la réinitialisation de la pompe et l'effacement de tous les réglages.



XX indique
le numéro de l'erreur

Mp6025020-262_a.book Page 138 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Échec test pile

La pompe teste la tension de chaque pile installée. Ce test empêche l'utilisation d'une pile à faible tension. Si la pile n'a pas une tension suffisante, l'alarme se déclenche. La pompe ne fonctionne pas et la pile doit être remplacée. (Toujours veiller à installer une pile NEUVE dans la pompe).

Erreur moteur

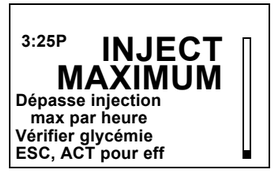
L'injection d'insuline s'arrête. Cette alarme se déclenche si la pompe détecte une erreur moteur.

Erreur touche

Se produit si une touche a été maintenue appuyée pendant plus de 3 minutes.

Inject maximum

Cette alarme se déclenche quand une quantité d'insuline trop importante a été administrée par rapport aux bolus et débits basaux maximum prévus.



Limite sans pile

Se produit si la pile a été laissée plus de cinq minutes hors de la pompe. L'horloge se réinitialise sur 12:00A, 01 Jan 04.

Pas d'injection

L'injection d'insuline s'arrête. Cette alarme se déclenche si la pompe détecte une occlusion.

Pas de réservoir

Le réservoir n'est pas inséré correctement ou aucun réservoir n'est inséré.

Pile épuisée

La pile est épuisée. Remplacer immédiatement la pile. Suivre les indications à l'écran. Vérifier que l'heure affichée à l'écran est correcte. Réinitialiser l'heure si nécessaire.

Pile usée

La pompe teste la tension de chaque pile installée. Cette alarme peut apparaître lorsque la tension de la pile n'est pas à son maximum. La pompe fonctionne mais la durée de vie de la pile sera plus courte que prévue.

Toujours mettre en place une pile NEUVE dans la pompe.

Reprog

L'alarme Reprog se déclenche lorsque les réglages de la pompe ont été effacés pour l'une des raisons suivantes :

- Les réglages de la pompe ont été effacés (fonction Effacer réglages) et ils n'ont pas été reprogrammés.
- Une tentative de téléchargement depuis le PC n'est pas terminée. (La fonction Téléchargement s'applique à la fonction du logiciel optionnel. Se reporter au guide de l'utilisateur du logiciel pour plus d'informations.)

Réserv vide

Il n'y a pas d'insuline dans le réservoir. Changer le réservoir immédiatement.

Stop auto

Avertit qu'aucune touche n'a été appuyée pendant le délai défini dans la fonction DUREE STOP AUTO et que l'administration d'insuline a donc été interrompue.

Vérif réglages

Lorsque cette alarme est active, il faut vérifier et/ou reprogrammer les réglages de la pompe, y compris l'heure et la date.

Mp6025020-262_a.book Page 141 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Chapitre 10

Maintenance de la pompe

Il est recommandé de lire la garantie de la pompe pour connaître les éléments couverts par celle-ci.

Pile

La pompe Paradigm utilise une pile AAA. Par mesure de sécurité, Medtronic MiniMed a doté la pompe d'un dispositif ne lui permettant d'accepter qu'une pile NEUVE. L'insertion d'une pile usagée déclenche une alarme "échec test pile". Se reporter à la section "Installation de la pile" du chapitre 2 pour plus d'informations.

L'utilisation de piles froides provoque un comportement irrégulier de la pompe. Afin d'éviter cela, ne pas utiliser de piles ayant été entreposées dans un endroit froid (par exemple, dans le réfrigérateur ou la voiture en hiver). Ces piles ont besoin de plusieurs heures pour atteindre la température ambiante.

Certaines fonctions de la pompe consomment une grande quantité énergie. La pile doit être remplacée plus fréquemment en cas d'utilisation des fonctions suivantes :

- Télécommande
- Lecteur Paradigm Link
- Rétroéclairage
- Réglage du type d'alarme sur vibreur

ATTENTION : Il est conseillé d'utiliser une pile AAA de marque Energizer . Ne pas utiliser de pile rechargeable ou de pile au charbon zinc dans la pompe. Ne retirer la pile que pour la changer (installer une pile NEUVE). La pile doit être remplacée dans un délai de cinq (5) minutes. Si plus de cinq (5) minutes sont nécessaires, l'écran affiche un message d'alarme. Suivre les instructions du message et s'assurer que l'heure et la date sont réglées correctement. Si la pile a été installée à l'envers dans la pompe, la remplacer par une pile neuve.

Stockage

Si la pompe doit être retirée et rangée, il est recommandé de laisser la pile à l'intérieur. Conserver une copie des débits basaux actuels. Pour préserver l'autonomie de la pile, régler les débits basaux sur zéro, désactiver les options de la télécommande et du lecteur et programmer la fonction Stop auto avec des tirets ou des zéros.

Mp6025020-262_a.book Page 142 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Nettoyage de la pompe

1. Utiliser un chiffon humide et du savon doux mélangé à de l'eau pour nettoyer l'extérieur de la pompe.
2. Rincer la pompe à l'aide d'un chiffon propre, humidifié à l'eau claire.
3. Sécher avec un chiffon propre.
4. Ne jamais utiliser de solvants organiques tels que de l'essence de térébenthine, du dissolvant pour vernis à ongles ou du diluant pour nettoyer la pompe.
5. Maintenir les compartiments du réservoir et de la pile secs et à l'abri de l'humidité.
6. Ne pas utiliser de lubrifiants avec la pompe.
7. Utiliser de l'alcool à 70° pour désinfecter la pompe.

Mp6025020-262_a.book Page 143 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Chapitre 11

Caractéristiques de la pompe

Cette section fournit des informations détaillées sur les caractéristiques de la pompe. Les fonctions de sécurité de la pompe sont énumérées et décrites individuellement.

Alarmes et messages d'erreur

Indicateurs : tonalité sonore (bip) ou vibration (silencieuse)
Toutes les alarmes et erreurs entraînent l'affichage de messages sur l'écran de la pompe et fournissent les instructions nécessaires sur les mesures à prendre. Les alarmes dont la cause n'a pas été corrigée font passer la pompe en mode sirène afin d'assurer une meilleure protection.

Alarme réservoir bas

Les valeurs reposent sur la quantité affichée et non sur la quantité réelle.

heure	2 – 24 heures et à nouveau 1 heure avant que le réservoir ne soit vide	08:00 heures (par défaut lors de la sélection de l'heure)
unités	5 – 50 unités et à nouveau à la moitié de la quantité restante	20 unités (réglage par défaut en usine)

Alimentation

La pompe est alimentée par une pile alcaline AAA standard de 1,5 V (marque Energizer recommandée).

Assistant bolus

(Se reporter à la fin de cette section pour plus d'informations.)

Bolus carré

Permet d'injecter de l'insuline de bolus sur une période de 30 minutes à 8 heures (quantité limitée par la valeur du bolus maximum).

Bolus duo

Administre un bolus normal suivi d'un bolus carré (dont la quantité est limitée à celle du bolus maximum).

Mp6025020-262_a.book Page 144 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Bolus express

Fonction permettant la programmation de bolus au moyen de tonalités sonores (ou d'impulsions de vibration) en incréments déterminés par l'utilisateur. Plage en mode bip : de 0 au bolus maximum ; plage en mode vibration : de 0 à 20 incréments ou au bolus maximum, la première de ces valeurs étant retenue.
Incrément par défaut : 0,1 unité
Valeur d'incrément < bolus maximum
Valeur d'incrément réglable : de 0,1 à 2,0 unités par incrément.
Programmable par l'intermédiaire de la télécommande ou des touches de la pompe.

Bolus normal

Plage de 0,1 à 25,0 unités d'insuline (limitée à la quantité du bolus maximum).

Contrôles de sécurité du programme

Plus de 50 dispositifs de sécurité indépendants surveillant en permanence les fonctions de la pompe. Perfusion maximum avec situation défectueuse unique : 0,0074 ml.

Débit basal

Incrément du débit basal : 0,05 – 35 unités/heure (nombre maximum d'unités : 35 unités/heure)
Réglage d'usine du débit basal maximum : 2,0 unités/heure
Incréments : 0,05 unité
3 schémas maximum, chacun possédant 48 débits

Débit basal temporaire (temp)

Permet de modifier temporairement le débit basal pendant une durée pouvant aller de 30 minutes à 24 heures (débit limité par la valeur du débit basal maximum). Le débit basal temporaire peut être défini en fonction d'un pourcentage de débit basal ou bien par un débit d'insuline.

Mp6025020-262_a.book Page 145 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Détection d'occlusion

La détection d'occlusion déclenche l'alarme "pas d'injection". L'alarme d'occlusion est déclenchée par une moyenne de 2,35 unités d'insuline "manquées". Le tableau ci-dessous indique la détection d'occlusion pour 3 situations différentes avec de l'insuline U100.

Débit	Délai minimum avant l'alarme	Délai moyen avant l'alarme	Délai maximum avant l'alarme
injection de bolus (1,5 u/minute)	26 secondes	94 secondes	2,5 minutes
injection de débit basal (1,0 u/h)	40 minutes	141 minutes	4 heures
injection de débit basal (0,05 u/h)	13 heures	47 heures	81 heures

Dimensions de la pompe

Les dimensions de la pompe sont :

Pompe 515 : 5,0 x 7,6 (7,1 au niveau du compartiment de la pile) x 2,0 cm.

Pompe 715 : 5,3 x 9,4 (8,9 au niveau du compartiment de la pile) x 2,0 cm.

Écran de date et d'heure

Formats 12 heures ou 24 heures. Les utilisateurs de la pompe règlent l'heure/la date avec l'année, le mois et le jour. La date/l'heure s'affichent toujours en haut de l'écran et à l'écran d'état.

Écran État

Alarme Horloge :*	(affiché si alarme activée)	L'heure de l'alarme est affichée.
Date actuelle :	(toujours affichée)	
Début réservoir :	(toujours affiché)	date, heure, unités restantes, durée restante
Données d'injection d'insuline basale standard :	(toujours affiché)	débit basal actuel (basal 1, basal 2, etc.)
État de la pile :	(toujours affichée)	Normal, Faible, Arrêt
État de la pompe :	(par ex : Retour du piston, Arrêt temporaire, Réservoir bas, Réglage heure, etc.)	
Informations de débit basal temporaire actuelles :	(si activé)	débit (unités par heure), durée, durée restante
Informations de schéma de débit basal :	(si activé)	Schéma A ou B
Informations du dernier bolus :	type et unités injectées heure et date d'injection	(''C'-Carré, 'N'-Normal, 'D'-Duo)
Lecteur : non, pile faible :	(s'affiche si activé, mais indique que la pile est faible ou épuisée)	
Lecteur : oui	(s'affiche si activée)	
Numéro de modèle de la pompe :	(toujours affichée)	
Numéro de série :	(toujours affiché)	
Rappel BG : * (Uniquement si activé)	Durée restante avant l'heure de déclenchement du rappel de glycémie H:MM h (si inférieure à 1 heure, 0:XX h avec XX représentant les minutes restantes)	
Stop auto :	(s'affiche si activée)	X H
Télécommande : oui	(s'affiche si activée)	
Temps restant :	(toujours affiché)	
Valeur lecteur glycémie : (dernière valeur de glycémie reçue)	(s'affiche si Lecteur BG activé)	XXXmg/dL heure et date reçues
Verrouillage :	(si activé)	OUI
Version du logiciel :	(toujours affichée)	

* Si tous les rappels sont activés ainsi que l'alarme horloge, seul le rappel qui va se déclencher en premier est affiché sur l'écran ÉTAT.

Mp6025020-262_a.book Page 147 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Écran par défaut

Écran ACCUEIL. En l'absence de pression sur une touche pendant 30 secondes (60 secondes pour les écrans de type d'état), cet écran s'affiche à nouveau sur la pompe.

Fonction amorce

Amorce préréglée : 0,1 – 25,0 unités (imitée par la quantité du bolus maximum)
Limite d'amorce manuelle : avertissement à 30 unités, puis toutes les 10 unités.
Vitesse de remplissage : de 1 à 5 unités/seconde.
La quantité d'insuline utilisée pour l'amorce n'est pas comprise dans les totaux quotidiens mais elle est enregistrée séparément dans l'historique des amorces.

Historique alarme

Nombre maximal d'enregistrements des amorces indiqués : 36

Historique amorces

Nombre maximal d'enregistrements indiqués : 20 (manuelle et préréglée)

Historique bolus

Nombre maximal d'enregistrements des amorces indiqués : 24

Injection de bolus

Insuline injectée / course de piston	Liquide injecté / course de piston	Durée courses de piston	Débit d'injection (par minute)
0,05 u	0,5 µl	2 secondes	1,5u

Moteur de la pompe

La pompe est équipée d'un système unique breveté avec contrôles de sécurité intégrés. Le système procède à l'injection par incréments précis.

Objectifs de glycémie

Nombre d'objectifs maximum : 8

plage : 60 – 250 mg/dl
(3,3 – 13,9 mmol/l)

limites d'avertissement :
inférieures à 90 ou supérieures à 140 mg/dl
(inférieures à 5,0 ou supérieures à 7,8 mmol/l)

Poids de la pompe

Pompes 515 et 715 : environ 103 grammes (pile incluse)

Pourcentage de débit basal temporaire

Valeur par défaut : 100% de la programmation de débit basal

Pression de perfusion

Pression de perfusion et pression d'occlusion maximum : 94,46 kPa.

Ratios de glucides

Nombre de réglages de ratios maximum :	plage :	limites d'avertissement :
8	3 – 150 grammes/u 0,1 – 5,0 u/équivalent	inférieures à 5 ou supérieures à 50 grammes/u inférieures à 0,3 ou supérieures à 3,0 u/eq.

Réservoir

Le réservoir, rempli par l'utilisateur, est constitué de matière polypropylène antichoc et compatible avec l'insuline.
Volume pompe 515 : jusqu'à 176 unités d'insuline U100.
Volume pompe 715 : jusqu'à 300 unités d'insuline U100.

Rétroéclairage

De type LDC (écran à cristaux liquides)
Délai : 30 secondes

Sensibilité (à l'insuline)

Nombre de réglages maximum : 8
Réglage par défaut en usine : 50 mg/dl (2,8 mmol/l)

plage : 10 – 400 mg/dl (0,5 – 13,9 mmol/l)

limites d'avertissement : inférieures à 20 ou supérieures à 100 mg/dl (inférieures à 1,1 ou supérieures à 5,6 mmol/l)

Télécommande

Utilise des signaux radio pour permettre aux utilisateurs de programmer des bolus normaux ou d'arrêter/redémarrer la pompe.

Totaux quotidiens

Nombre maximal d'enregistrements indiqués : 31 jours de données ; affichage maximum 999,95 unités/jour
Précision : +0/-0,05 unités

Mp6025020-262_a.book Page 149 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Unités de bolus

Incréments : 0,1 unités

Unités de glucides

Entrée de nourriture avec l'Assistant bolus

grammes : 0 – 300 (incréments : 1 gramme)

équivalents : 0,0 – 20 (incréments : 0,5 équivalent)

Valeur du lecteur

Mesure de glycémie reçue à partir du lecteur Paradigm Link. S'affiche sur l'écran SAISIR BG pendant la programmation de bolus. S'affiche sur l'écran lorsque la pompe est en marche et que l'écran ACCUEIL est affiché.

Expiration : 12 minutes ;

Plage : 20 – 600 mg/dl (1,1 - 33,3 mmol/l)

Nombre maximum d'entrées ID du lecteur : 3

Caractéristiques de l'Assistant bolus

La fonction Assistant bolus utilise trois formules différentes, selon votre glycémie actuelle, pour estimer un bolus :

1 Si la glycémie actuelle est supérieure à l'objectif supérieur de glycémie

$$\text{estimation de nourriture} = \frac{\text{nourriture}}{\text{ratio de glucides}} + \frac{\text{Glycémie actuelle} - \text{Objectif supérieur de glycémie}}{\text{sensibilité à l'insuline}} - \text{insuline active}$$

2 Si la glycémie actuelle est inférieure à l'objectif inférieur de glycémie

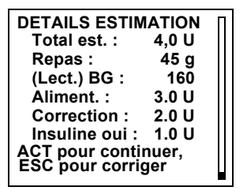
$$\text{estimation de nourriture} = \frac{\text{nourriture}}{\text{ratio de glucides}} + \frac{\text{Glycémie actuelle} - \text{Objectif inférieur de glycémie}}{\text{sensibilité à l'insuline}}$$

3 Si la glycémie actuelle est comprise entre, ou égale à, l'objectif supérieur ou l'objectif inférieur de glycémie

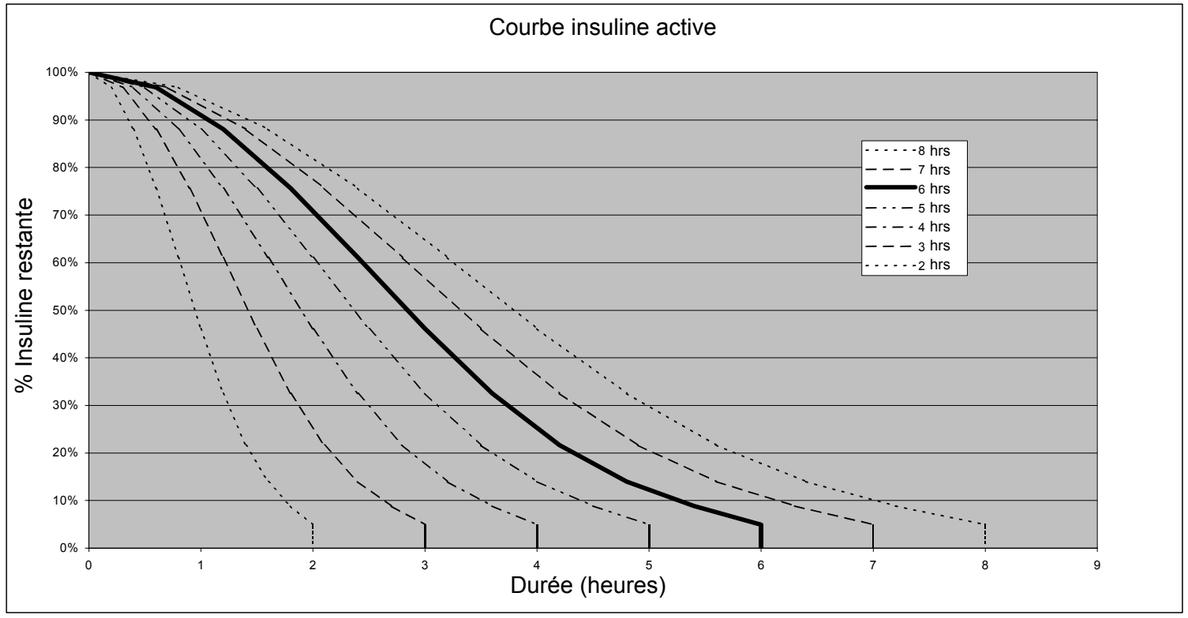
$$\text{estimation de nourriture} = \frac{\text{nourriture}}{\text{ratio de glucides}} + 0$$

Remarques :

- Si un bolus duo est inférieur à l'estimation en raison de la limite du bolus maximum ou d'une modification de l'utilisateur, la portion du bolus carré est la première à être réduite.
- Suivant la durée de l'insuline active choisie, la pompe connaît la quantité d'insuline encore active dans le corps. Ceci empêche une accumulation d'insuline et diminue les risques d'hypoglycémie.
- Courbes d'insuline active



(valeurs indiquées uniquement à titre d'exemple)



- L'insuline active réduit uniquement la portion du bolus correctif de l'estimation, pas la portion de nourriture.
- Pour une glycémie actuelle supérieure à la limite de l'objectif, si l'insuline active est supérieure à l'estimation du bolus correctif, la portion de bolus correctif de l'estimation passe à zéro.
- Pour une glycémie actuelle inférieure au seuil de l'objectif, si l'insuline active est supérieure à l'estimation du bolus correctif, l'insuline active n'est pas prise en considération.

Exemples d'utilisation de la fonction Assistant bolus

Réglages :

- Ratio de glucides : 30 grammes/unité
- Sensibilité à l'insuline : 40 mg/dl/unité
- Objectif BG : 90 -120 mg/dl
- Durée insuline active : 6 heures

1 : Absence d'insuline active provenant d'une injection précédente de bolus. L'utilisateur saisit 60 grammes de glucides et ne saisit pas la glycémie.

$$\text{(estimation de nourriture)}\ \frac{60\ \text{g}}{30\text{g/u}} = 2\ \text{unités}$$

estimation = 2 unités

2 : Absence d'insuline active provenant d'une injection précédente de bolus. L'utilisateur entre 60 grammes de glucides et une valeur de glycémie de 200.

$$\text{(estimation de nourriture)}\ \frac{60\ \text{g}}{30\text{g/u}} = 2\ \text{unités} + \text{(correctif)}\ \frac{200\ \text{mg/dl} - 120\ \text{mg/dl}}{40\ \text{mg/dl/u}} = 2\ \text{unités}$$

= 2 + 2

= 4 unités

estimation = 4 unités

3 : Absence d'insuline active provenant d'une injection précédente de bolus. L'utilisateur entre 60 grammes de glucides et une valeur de glycémie de 70.

(estimation de nourriture) $\frac{60\ g}{30g/u}$ = 2 unités + (correctif) $\frac{70\ mg/dl - 90\ mg/dl}{40\ mg/dl/u} = \frac{-\ 20\ mg}{40\ mg}$ = -0,5 unité

= 2 + (-0,5)

= 1,5 unité

estimation = 1,5 unité

4 : Absence d'insuline active provenant d'une injection précédente de bolus. L'utilisateur entre 60 grammes de glucides et une valeur de glycémie de 100.

(estimation de nourriture) $\frac{60\ g}{30g/u}$ = 2 unités + (correctif) La valeur corrective est égale à **0** car la mesure de glycémie actuelle se situe entre les objectifs inférieur et supérieur de glycémie

= 2 + 0

= 2 unités

estimation = 2 unités

5 : Les bolus injectés précédemment aboutissent à un calcul de 1,5 unité d'insuline (active) non absorbée. L'utilisateur entre 60 grammes de glucides et une valeur de glycémie de 200.

(estimation de nourriture) $\frac{60\ g}{30g/u}$ = 2 unités + (correctif) $\frac{200\ mg/dl - 120\ mg/dl}{40\ mg/dl/u}$ -1,5 unités (insuline active) = 2 - 1,5 = 0,5 unité

= 2 + 0,5

= 2,5 unités

estimation = 2,5 unités

6 : Les bolus injectés précédemment aboutissent à un calcul de 3,5 unités d'insuline (active) non absorbée. L'utilisateur entre 60 grammes de glucides et une valeur de glycémie de 200.

(estimation de nourriture)

$$\frac{60\ g}{30g/u} = 2\ \text{unités}$$

+

(correctif)

$$\frac{200\ mg/dl - 120\ mg/dl}{40\ mg/dl/u} - 3,5\ \text{unités (insuline active)} = 2 - 3,5 = -1,5\ \text{unité}^*$$

* Ce nombre négatif indique que l'insuline active est suffisante pour couvrir la correction nécessaire. Ainsi, la correction est de 0 unités. L'insuline active ne réduit pas la portion de nourriture de l'estimation.

= 2 + 0

= 2,0 unités

estimation = 2,0 unités

Mp6025020-262_a.book Page 155 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

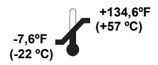
Réglages par défaut

Menu	Élément	Réglage par défaut	Limites	Incréments	Limites d'avertissement
Menu bolus :	Fonction Assistant bolus :	Non			
	Bolus express :	Oui			
	Incrément du bolus express :	0,1 U/h	réglage de bolus maximum		
	Bolus duo/carré :	Non			
	Bolus maximum :	10,0 U/h	0 - 25 U (par bolus)		
	Rappel BG :	Non	0:00 - 5:00	0:30 (minutes)	
Menu basal :	Schémas :	Non			
	Débit basal maximum :	2,0 U/h	0.00 - 35,00 U/h	0,05 U	
	Débit basal :	0,0 U/h		0,05 U	
	Type basal temp :	U/h	réglage débit basal max	0,05 U/h (ou 5%)	(débit basal = 0,0)
Menu fonctions :	Verrouillage clavier :	Non			
	(Alarme)Historique :	(pas de valeur par défaut)			
	Type d'alerte :	audio, bip moyen			
	Stop auto :	Non			
	Alarme réservoir bas :	(20) unités d'insuline	5 - 50 u; 2ème : à nouveau à la moitié de la quantité (2:00 - 24:00; 2ème : après 1 heure)	20 u (0:30 min)	
	(Heure/date) Heure :	12 a.m. (minuit)			
	(Heure/date) Date :	1/1/04			
	(Heure/date) Format horaire :	12 heures			
	Verrouillage :	Non			
	Alarme horloge :	Non			
	Option de télécommande :	Non			
	Options du lecteur :	Non			
	Réglages utilisateur :	(pas de valeur par défaut)			
	Langue :	Anglais			

Menu	Élément	Réglage par défaut	Limites	Incréments	Limites d'avertissement
Réglages Assistant bolus					
	Unités de glucides :	grammes or équivalents	aucun	aucun	aucun
	Ratio d'insuline par glucide (ou équivalent) :	15 g/u ou 1 unité/éq.	3 - 150 g/u ou 0,1 - 5,0 u/éq	1 g/u ou 0,1 u/éq.	5 -50 g/u ou 0,3 - 3,0 u/eq
	Sensibilité (à l'insuline) :	50 mg/dl ou 2,8 mmol/l	10 - 400 mg/dl ou 0,5 - 22,2 mmol/l	1 mg/dl ou 0,1 mmol/l	20 -100 mg/dl ou 1,1 - 5,6 mmol/l
	Objectifs de glycémie :	100- 100 mg/dl ou 5,6 - 5,6 mmol/l	60 -250 mg/dl ou 3,3 -13,9 mmol/l	1 mg/dl ou 0,1 mmol/l	90 -140 mg/dl ou 5,0 - 7,8 mmol/l
	Durée insuline active :	6 heures	2 - 8 heures	1 heure	

Mp6025020-262_a.book Page 157 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Tableau des symboles

Ne pas réutiliser :	
Attention : Voir le Mode d'emploi	
Méthode de stérilisation à l'oxyde d'éthylène :	STERILE EO
Date de fabrication (année - mois) :	
Numéro de lot :	LOT
Date de péremption : (année - mois)	
Numéro de modèle :	REF
Numéro de série de l'appareil :	SN
Plage des températures de stockage :	
Produit fragile :	
Équipement de type BF : Protection contre les chocs électriques)	
Conforme aux normes standards IEC 606012-1, sous clause 44.6 et IEC 60529.	IPX7
Pays	
Langue du mode d'emploi :	
Recyclage :	
Radiocommunications :	

Mp6025020-262_a.book Page 158 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Mp6025020-262_a.book Page 159 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM

Index

A

Accessoires 3
Accessoires jetables 2
Accessoires,
  clip de protection 3
  clip pour la pompe 3
  étui 3
  lecteur 3
  télécommande 3
ACT 14
Administration bolus normal,
  à partir du menu 24
  assistant bolus 74
  Bolus express 91
  télécommande 3
  touche BOLUS DIRECT 24
Administration de débit basal,
  actuelle 36
Alarme horloge 117
Alarmes,
  Détails des alarmes 109
  répondre aux 135
  revue 109
Alcaline 143
Alerte pile faible 21
Alerte réservoir bas 21
Alertes,
  pour les fonctions spéciales 22
  situations d'alerte,
    Alerte pile faible 21
    alerte réservoir bas 21
Amorce,
  historique 54
  manuelle 47
  préréglée 53
Assistance
  service clients, disponible 24 hrs/24 2
Assistant bolus 1, 57
  estimation des détails 31
Assistant bolus,
  administration maximale 61
  caractéristiques 150
  de quoi s'agit-il ? 57
  marche/arrêt 64
  message "Info manquante" 70
  message "Assistant bolus inactif" 70
  message "Prog. assistant bolus terminée" 70
  mesure de glycémie 57
  paramètres,
    ratios de glucides 58
    sensibilité à l'insuline 59
    unités de glucides : 58
    unités de glycémie 58
  réglages personnels 58
  revue des réglages 71
Assistant bolus, mode d'emploi 60
Autotest 121, 134

B

Barre de défilement 15
Bolus 74
  arrêt de l'administration 38
  basique 24
  détails 31
  historique 30
  limite de bolus maximum 32
  manuel 82
Bolus correctif 24, 60, 74, 75
Bolus de repas 24, 58, 60, 74, 75
Bolus express 89
Bolus express,
  annuler 92
  injection 91
  valeur de l'incrément 91

C

Commandes d'accessories 3
Configuration 91
Configuration de la valeur de l'incrément 91

D

Débit basal temporaire 22
Débit basal temporaire,
  annulation 104
  débits 98
  injection 102
  sélection du type 102
  vérifier l'injection 103
Débit basal,
  arrêt de l'administration 38
  maximum 37

programmation 34
quotidien 36
schémas 94
standard xix
temporaire 98
Dépannage 129
Dispositif de perfusion 3, 41, 42
changement du 44
Durée d'insuline active, réglage 70

E

Écran ACCUEIL 15
Écran AMORCE MANUELLE 47
Écran ETAT 20
Écran HISTORIQUE ALARMES 109
Écran OPTION VERROUILLAGE 120
Écran TOTAUX QUOTIDIENS, Revue 112
Effacer réglages 125
Enregistrer réglages 123
ESC 4, 14
ESC, annulation de la programmation 20

F

Fonction alarme réservoir bas 110
Fonction arrêt temporaire 19, 38
Fonction Verrouillage clavier 121
Fonction verrouillage, activation 120
Fonctions 109
Fonctions RF (radiofréquence), lecteur Paradigm Link 71
télécommande 117
vols en avion 8

G

Glossaire xiii

H

Heure et date, réglage 23
Historique 126

I

ID de la télécommande, ajouter, effacer, revue 118
ID du compteur, ajouter, supprimer, revue 72
Insuline active 62

L

Lecteur 3, 57
Lecteur Paradigm Link 57
Limite de bolus maximum 32

M

MENU BASAL 19
MENU BOLUS 19
MENU FONCTIONS 19
MENU PRINCIPAL 19
Menus 19
Mesures du lecteur 60
Modes,
Attention 18
Normal 17
Spécial 18

N

Nettoyage de la pompe 142
Niveaux de glycémie élevés, assistant bolus 61
Niveaux de glycémie faibles, assistant bolus 61

O

Objectifs de glycémie 68
Option de télécommande activation 118
Option du lecteur (écran) 73
Option duo/carré, activé-désactivé 81
Options du lecteur 71
règles 72

P

Pas d'injection 129
Pile 141
Installation 12
pompe 130
Pile faible,
affecte l'autotest 122
affecte l'option du lecteur 72
affecte la télécommande 118
affecte le type d'alerte 109
Pompe,
compartiment de la pile 11
écran d'affichage 11, 15
immersion dans l'eau 5, 134
Pompe, si elle doit être ôtée 22
touches 11, 14
Portion carrée

du bolus duo 88
Portion en cours
du bolus duo 88
Portion en cours,
du bolus duo 82
Pratiquer 45
Prise de nourriture 58, 74
Programmation d'un bolus normal,
sans l'Assistant bolus 24
Programmation de bolus carré,
avec l'Assistant bolus 87
sans l'Assistant bolus 82
Programmation de bolus duo,
avec l'Assistant bolus 87
sans l'Assistant bolus 82

Q

Quantités préréglée nécessaire à l'amorçage 53

R

Rappel BG 25
Rappel, alarme horloge 117
Rappels personnels 117
Ratios de glucides xx
Ratios de glucides,
équivalents 64
grammes 64
Réglage de la langue 126
Réglages par défaut 155
Réglages personnels 58
Réglages utilisateur 123
Réservoir,
alerte réservoir bas 110
bague de transfert 42
connexion de la tubulure 11
Insertion dans la pompe 46
piston 42
remplissage du 42
retrait du 44
Réservoirs 3
Restaurer réglages 124
Retour du piston
pendant exercices
apprentissage 45
Retrait de la pompe 22
Rétroéclairage xvi, 17

S

Schémas,
activés/désactivés 94
débit basal 94
programmer un schéma de débit basal 95
schéma A, B 94
schéma de débit basal standard 94
sélectionner un schéma de débit basal 96
Sécurité enfant 119
Sensibilité à l'insuline 67
Situations d'alarme 137
Stop auto 110
Suivi du traitement,
Recommandé 107

T

Télécommande 3
Températures de stockage, pompe 157
Termes et symboles 4
Touche bolus direct 14
Touches, pompe 11, 14
Trousse d'urgence 2
Type d'alerte,
réglage du 109
Types d'alarme réserv bas,
Temps restant 111
unités d'insuline 111
Types d’alarme,
alarme A 137
bolus arrêté 137
E- (Erreur) 137
échec test pile 138
injection max 138
limite sans pile 138
pas d'injection 129
réservoir vide 138
stop auto 140
vérifier les réglages 131, 140
Types de bolus,
normal 24
Bolus carré 81
Bolus duo 81
Types de débit basal temporaire,
pourcentage de débit basal 100
taux d'insuline 99

U

Unité de glycémie (BG) 67
Unités de glucides 64

V

Vérifier GLYCEMIE (message) 26
Vibre/émet un bip, type d'alerte 17

Mp6025020-262_a.book Page 162 Wednesday, October 27, 2004 4:04 PM